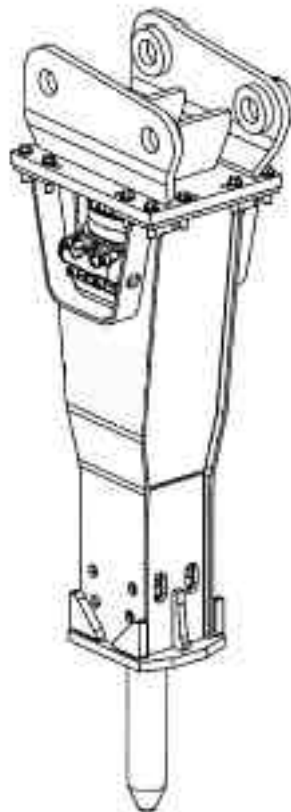




**Model 300 Manual
Parts, Safety, Operation
& Maintenance**

Form No. M1061-POMS

Revision 1



November 2001

Page 1

Quick Reference Parts

Item	Part Number	Qty.	DESCRIPTION	
510	86588563	1	Strike piston	Piston de frappe
530	86578531	1	Cylinder	Cylindre
580	86565629	1	Upper chuck bushing	Douille supérieure
590	86565678	1	Lower chuck bushing	Douille inférieure
600	86368297	1	Bushing retaining pin	Axe lisse
670	86592094	2	Retaining pin	Axe de retenue
690	86565595	4	Side rod bolt	Vis d'assemblage
700	86487410	4	Side rod nut	Ecrou
T	86565652	1	Moil point	Broche pic
	86565645	1	Chisel	Broche burin

Forward	Avant Propos	4
Safety	Securite	S1
Operation	Utilisation	O1
Ten Commandments	Dix Commandements	O2
Overall Dimensions	Encombrement	O3
Technical Specifications	Caracteristiques Techniques	O4
Mounting	Montage	O7
Tool Mounting	Montage de Outil	O9
Operation & Adjustment	Utilisation & Reglage	O10
Maintenance	Entretien	O13
Underwater Operations	Sous - Marine les Fonctionnements	O14
Tool Guide	Guide Outil	O15
Parts List	Pieces Detachees	P3
Accessories	Accessoires	P8
Accumulator	Accumulateur	P12
Trouble Shooting	Incidents Techniques	M1

FOREWORD

The contents of this manual are considered to be proprietary and confidential to TRAMAC and should not be reproduced without prior written permission from TRAMAC.

Nothing contained in this document is intended to extend any promise, warranty or representation, expressed or implied, regarding the TRAMAC products described herein. Any such warranties or other terms and conditions of sale of products shall be in accordance with the standard terms and conditions of sale of such products, which are available upon request.

This manual contains instructions and technical data to cover all routine operations and scheduled maintenance tasks by operation and maintenance staff. Major overhauls are outside the scope of this manual and should be referred to an authorized TRAMAC service department.

The design specification of this machine has been certified as complying with E.C. directives. Any modification to any part is absolutely prohibited and will result in the CE certification and marking being rendered invalid.

TRAMAC reserves the right to make changes and improvements to products without notice and without incurring any obligation to make such changes or add such improvements to products sold previously.

AVANT PROPOS

Le contenu de ce manuel est considéré comme appartenant à TRAMAC et comme confidentiel, il ne doit pas être reproduit sans l'autorisation écrite préalable de la société TRAMAC.

Aucun élément du contenu de ce document n'est entendu comme représentant aucune promesse, garantie, ni représentation, ni explicites, ni implicites, eut égard aux produits TRAMAC qui y sont décrits. Toute garantie de cette nature ou tout autres termes et conditions de vente des produits, doivent être conformes aux termes et conditions standard de vente de la société TRAMAC, termes et conditions que l'on pourra obtenir sur demande.

Ce manuel contient des instructions et des données qui couvrent toutes les opérations et les tâches de maintenance régulière à effectuer par le personnel d'exploitation et de maintenance. Les révisions générales sortent du cadre de ce manuel et doivent être renvoyées à un service d'entretien agréé TRAMAC.

Les spécifications de cet appareil ont été homologuées comme étant conformes aux directives de la CEE. Toute modification d'une pièce quelconque est absolument interdite et aura pour conséquence l'invalidation de l'homologation CE.

La société TRAMAC se réserve le droit d'apporter des modifications ou d'ajouter des perfectionnements aux produits sans préavis et sans encourir en quoi que ce soit l'obligation d'apporter de telles modifications ni d'ajouter de tels perfectionnements aux produits vendus antérieurement.



WARNING!

ATTENTION!



WARNING! - Pressurized component or system.

ATTENTION! - Composant ou système sous pression



WARNING! - Pressurized vessel (accumulator).

ATTENTION! - Récipient sous pression (accumulateur)



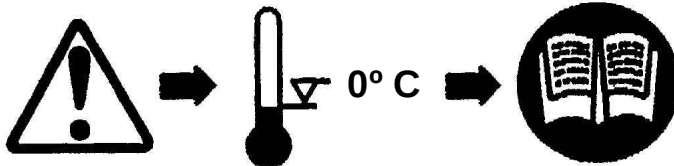
Lifting point.

Point de levage.



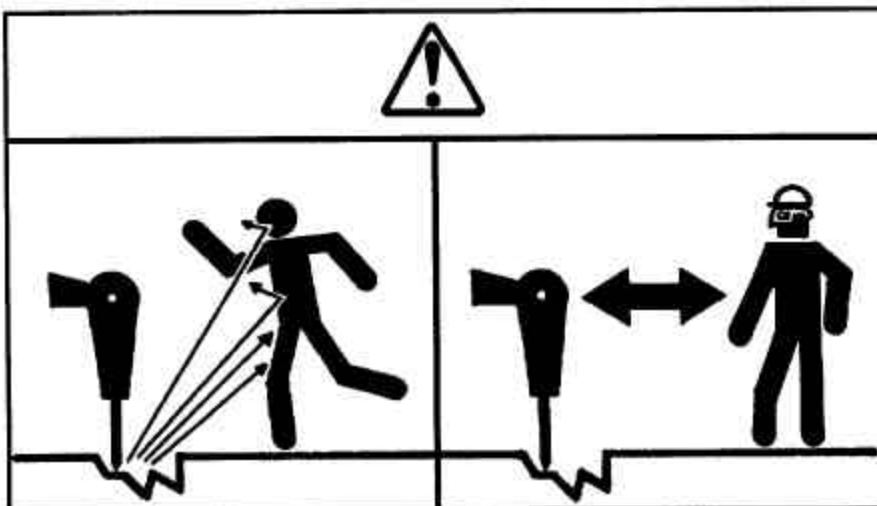
WARNING! - Consult the operation and maintenance manual before beginning any maintenance.

ATTENTION! - Consulter le manuel d'utilisation et d'entretien avant d'entreprendre toute interventions.



WARNING! - For operating temperature below 0° C, consult the operation and maintenance manual.

ATTENTION! - Pour l'utilisation en dessous de 0° C, consulter le manuel d'utilisation et d'entretien.



WARNING!

- Risk of flying chips of rock
- Keep clear, wear a helmet and safety glasses.

ATTENTION!

- Risques de projections
- Rester à distance, porter un casque et des lunettes de sécurité.

SAFETY**WARNINGS**

"Warnings" call attention to instructions which must be followed precisely to avoid injury or death.

CAUTION

"Caution" calls attention to instructions which must be followed precisely to avoid damaging the product, process or its surroundings.

NOTES

Notes are used for supplementary information.

SAFETY PRECAUTIONS

All mechanical equipment can be dangerous if in bad condition or when used without care.

Ensure that the operator reads and understands the decals and consults the manuals before maintenance or operation.

Ensure that the operation and maintenance manual remains at operator's disposal.

Ensure that maintenance personnel are adequately competent and have read the maintenance manuals.

Safety is not only a matter of warnings. Every time the operator is working with the breaker, the operator must be able to foresee any risks and know how to avoid them.

Never undertake a new job or maintenance operation without being sure you and other people in the environment will be safe.

SECURITE**ATTENTION**

L'indication "ATTENTION" précise que les instructions doivent être suivies absolument pour éviter tout accident grave.

PRECAUTIONS

L'indication "PRECAUTION" précise que les instructions doivent être suivies absolument pour éviter d'endommager le produit, la procédure ou son environnement.

NOTES

L'indication "NOTE" donne des compléments d'information.

PRECAUTION POUR LA SECURITE

Tous les appareils mécaniques peuvent être dangereux s'ils sont utilisés sans précautions ou s'ils sont en mauvais état d'entretien.

Vérifier que l'opérateur lise et comprenne les étiquettes, consulte les manuels avant toute opération et maintenance.

Assurer vous que le manuel d'exploitation et de maintenance reste à la disposition de l'utilisateur.

Assurer vous que les personnels sont formés d'une manière adéquate, qu'ils sont compétents et qu'ils ont lu les manuels de maintenance.

La sécurité n'étant pas uniquement une affaire d'instructions, chaque fois que l'opérateur travaille avec un brise roche, il doit penser aux risques qui peuvent survenir en cours de travail et prévoir les moyens de les éviter.

Ne jamais commencer un travail ou une opération de maintenance sans être certain que vous et les personnes alentours resteront en sécurité.

GENERAL INFORMATION

A rock breaker is an accessory for mini-excavators, backhoes or other excavators according to the model.

The operator must have the necessary knowledge and must be allowed to operate such carriers.

The operator must know the safety instructions concerning the carrier and comply with them.

In addition to the usual safety equipment, such as helmet and safety shoes, the operator will, if need be, have available:

- Safety glasses, industrial gloves, dust mask and ear protector.

Ample, loose clothing, watches and bracelets can in some circumstances be dangerous.

The operator will not absorb any alcoholic drinks or medicine liable to generate sleepiness.

It is imperative to be informed and comply with all local laws and regulations concerning the breakers and their use.

MOUNTING ON CARRIER

Each model of breaker is suited to a specific carrier.

The operator must be informed of the technical instructions given by the manufacturer, such as carrier minimum weight, working pressure, flow rate, hoses, dimensions and connection to carrier's hydraulic circuit.

Failure to follow these instructions could result in permanent damage to the hydraulic hammer!

INFORMATIONS GENERALES

Un brise roche est un accessoire adaptable aux mini-pelles, tracto-pelles ou pelles hydrauliques selon le modèle.

L'opérateur doit avoir acquis les connaissances nécessaires et doit être autorisé à conduire de tels engins porteurs,

Il doit s'informer des consignes de sécurité propres à l'engin porteur et les respecter.

En plus de l'équipement de sécurité habituel (casque, chaussures de sécurité), l'opérateur devra, si la nature des travaux l'impose, se munir d'équipements tels que:

- Lunettes et gants de protection, masque anti - poussières, casque anti - bruit, etc.

Les vêtements amples, flottants, les bracelets montre et autres sont à proscrire car dangereux en certaines circonstances.

L'opérateur ne doit pas absorber de boisson alcoolisée ni de médicament provoquant la somnolence pendant le travail.

Il est par ailleurs impératif de prendre connaissance et de respecter les règlements locaux concernant les brise roches et leur utilisation sur chantier.

MONTAGE SUR PORTEUR

Chaque modèle de brise roche est adapté à un type d'engin porteur.

L'opérateur doit prendre connaissance des prescriptions d'utilisation fournies par le constructeur du porteur, telles que:

- Poids minimum du porteur, pression d'utilisation, débit, dimensionnement des flexibles et raccordement au circuit hydraulique du porteur.

Le non respect de ces prescriptions peut endommager gravement le brise roche!

When someone helps to install the breaker, make sure any hand signals will be well understood.

Unexpected boom movements when installing the breaker could result in hand injury:

- Be sure the carrier is immobile and stable.
- Keep your hands clear when moving the boom end between fixing plates.
- Do not use your fingers to "feel" pin alignment.

When connecting the breaker hoses to the carrier circuit, be sure the circuit is not under pressure (check that the hydraulic tank is not pressurized) or at high temperature.

The carrier engine must be stopped.

Check that HP and LP return hoses are well connected.

Take all necessary steps to prevent oil leakages when connecting the breaker.

HYDRAULIC FLUIDS

Hydraulic fluids and lubricants can be dangerous to health if not used properly.

Avoid ingestion, skin contact and inhalation.

Safety data sheets for oil and lubricants should be obtained from the lubricant supplier.

Should hydraulic oil come into contact with eyes, rinse them abundantly and consult a doctor.

Lorsque un aide participe au montage du brise roche, s'assurer que les instructions données par gestes soient bien comprises.

Un mouvement inattendu du bras de pelle lors du montage du marteau, peut être la cause d'accident aux mains:

- S'assurer que le porteur est immobile et stable.
- Ne pas laisser les mains à proximité lors de la descente de l'extrémité du bras entre les plaques de fixation.
- Ne pas vérifier l'alignement des passages d'axes avec les doigts.

Lors du raccordement du brise roche au circuit hydraulique du porteur, s'assurer que le circuit n'est pas sous pression (penser au réservoir pressurisé) ou à température élevée.

Le moteur de l'engin porteur doit être arrêté.

Veillez à ce que les flexibles d'alimentation et de retour soient correctement branchés.

Prendre toutes les mesures nécessaires pour éviter au maximum les pertes d'huiles lors du branchement du brise roche.

FLUIDE HYDRAULIQUE

Les huiles hydrauliques et lubrifiants peuvent être dangereux pour la santé s'ils sont utilisés incorrectement.

Ne pas avaler, mettre en contact avec la peau, ni inhaler les émanations.

Les fiches de paramètres de sécurité pour les huiles et lubrifiants doivent être obtenues auprès du fournisseur.

Si de l'huile hydraulique entre en contact avec les yeux, rincer les abondamment et consulter un médecin.

Should hydraulic oil come into contact with skin, wash it off immediately.

Fine jets of hydraulic fluids at high pressure can penetrate the skin causing serious injury.

- Be sure the circuit is not under pressure prior to any intervention.
- Do not use your hand to check for hydraulic fluid leakages.
- If hydraulic fluid penetrates the skin, get medical help immediately.

HYDRAULIC ACCUMULATOR

Rock breakers incorporate one or two hydraulic accumulators containing nitrogen under pressure.

Never attempt to open the accumulator covers.

If an accumulator needs to be repaired, contact your TRAMAC distributor.

OPERATION

If the carrier is in a work area where there are risks of falling objects or rocks, the cabin must be equipped with an approved FOPS protection.

Prior to starting work, the operator will make sure there are no buried electricity, gas or water pipes or lines.

The operator must take every step to illuminate or light up his working area and permanently take care of ground stability.

The rock breaker will be used on a clear working area oriented in such a way, that inevitable rock chips produced by the contact of the tool with the ground are not dangerous for the operator or any bystanders.

Nettoyer immédiatement la peau si de l'huile entre en contact avec celle-ci.

Les jets d'huile hydraulique sous pression peuvent pénétrer la peau et provoquer de graves blessures.

- Ne jamais intervenir sur un circuit hydraulique sous pression.
- Ne jamais utiliser la main pour chercher une fuite.
- Si de l'huile hydraulique pénètre sous la peau, consulter immédiatement un médecin.

ACCUMULATEUR HYDRAULIQUE

Les brises roches comprennent 1 ou 2 accumulateurs qui contiennent de l'azote sous pression.

Ne jamais démonter les couvercles d'accumulateurs.

Si une intervention est nécessaire sur un accumulateur, consulter votre distributeur TRAMAC le plus proche.

UTILISATION

S'il y a un risque de chutes d'objets ou de blocs dans la zone de travail, la cabine de l'engin porteur doit être équipée d'un système de protection homologué "FOPS".

Avant le démarrage de travaux l'opérateur doit s'informer, de tous passages de conduites d'électricité, gaz, eau ou autres présentant un danger, dans sa zone d'intervention.

L'opérateur doit prendre si nécessaire toutes précautions, pour signaler ou éclairer sa zone de travail et s'assurer en permanence de la stabilité du terrain sur lequel l'engin porteur doit évoluer.

Le brise roche doit être utilisé sur une aire de travail dégagée avec une orientation telle que les inévitables éclats de roche, produits par le contact de l'outil avec le terrain, soient sans danger pour le voisinage et l'opérateur.

Stand clear from a breaker in operation.

It is highly recommended to have a protection grid in front of the excavator and in all places where special care and safety are necessary.

Depending on the job done with the breaker, a large quantity of dust could be produced.

- Avoid inhalation.

Use water spraying to drop dust.

Do not use the breaker for any other application than what it is intended for: Splitting blocks, digging trenches, demolition and excavations.

Never use the breaker as a lever.

Never use the breaker to lift loads.

Using a rock breaker without tool retaining pins is forbidden. Do not use any other tools than those recommended by the manufacturer.

After a certain working time the rock breaker temperature could be high. Therefore, avoid all contact with any parts until it has completely cooled down and the pressure relieved in the hydraulic circuit.

Should the tool be changed, wait for cooling and use proper gloves to protect your hands.

CAUTION: The vibrations of the breaker exceed 2,5 m/s².

Do not touch the rock breaker while it is in operation. Do not leave any objects on the breaker.

Ne pas rester à proximité du brise roche en fonctionnement.

Il est vivement recommandé de prévoir une grille de protection devant le poste de conduite de l'engin porteur et tous les endroits indispensables à la sécurité de l'environnement immédiat du chantier.

Pendant l'utilisation du brise roche, principalement en démolition, une quantité importante de poussières peut être produite.

- Ne pas inhaler.

Utiliser de l'eau pour abattre les poussières.

Ne pas se servir du brise roche hydraulique autrement que pour les applications prévues casse de blocs, travaux de tranchées, fouilles, démolitions.

Ne pas utiliser le marteau comme levier.

Ne pas utiliser le marteau pour soulever des charges.

L'emploi d'un brise roche hydraulique sans clavettes de retenue d'outil est interdit. Ne pas utiliser d'autres outils que ceux prévus par le constructeur.

La température du brise roche après le travail peut être élevée: Eviter tout contact avec les pièces du brise roche, attendre le refroidissement complet de ces dernières et la décompression totale des circuits hydrauliques.

En cas de changement d'outil, attendre que la broche soit refroidie et se protéger les mains avant toute intervention.

ATTENTION: Les vibrations sur l'appareil dépassent 2,5 m/s².

Ne pas toucher le brise roche en fonctionnement, ni laisser aucun objet sur le brise roche.

MAINTENANCE AND REPAIRING

All components, accessories, pipes and connectors added to the rock breaker should be:

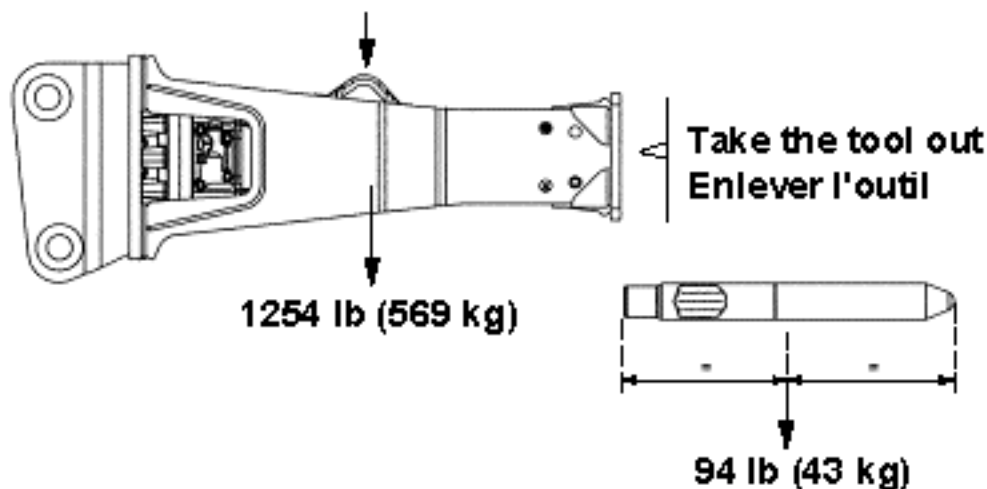
- Of good quality, procured from a reputable manufacturer and, wherever possible, be of a type approved by TRAMAC.
- Compatible with the breaker maximal working pressure.
- Accompanied by instructions for safe installation, operation and maintenance.

When replacing HP and return hoses, use only hoses compatible with the maximum working pressure, equipped with crimped end fittings.

The use of spare parts other than those included in the TRAMAC approved parts list may create hazardous conditions over which TRAMAC has no control. Therefore, TRAMAC cannot be held responsible for equipment on which non-approved spare parts are installed.

SLING POSITION

Choose a sling in reference to weights of lifted components.



MAINTENANCE ET REPARATION

Tous les composants, accessoires, tuyauteries et connecteurs ajoutés au brise roche doivent être:

- De bonne qualité, produits par un fabricant de bonne réputation et d'un type agréé par TRAMAC toutes les fois que cela s'avère possible.
- Compatible avec la pression de travail maximale autorisée du brise roche.
- Accompagnés d'instructions pour pouvoir effectuer l'installation, l'exploitation et la maintenance sans danger.

En cas de remplacement des flexibles d'alimentation et retour n'utiliser que des flexibles compatibles avec la pression d'utilisation maximum, équipés d'embouts sertis.

L'utilisation de pièces de réparation autres que celles qui sont incluses dans la liste des pièces qui sont approuvées par TRAMAC, peut engendrer des conditions dangereuses sur lesquelles la société TRAMAC n'a aucun contrôle, par conséquent, la société TRAMAC ne peut être tenue comme responsable des équipements sur lesquels il est monté des pièces de réparation non homologuées.

DIAGRAMME D'ELINAGE

Utiliser une élinque adaptée au poids du brise roche.

This Page Left Blank Intentionally

Cette Page est Laissée Blanche Intentionnellement

1



Don't ever modify the hydraulic installation set by the dealer.

Ne jamais pousser l'accélérateur jusqu'à dépasser la limite indiquée au moment des essais de mise en route.

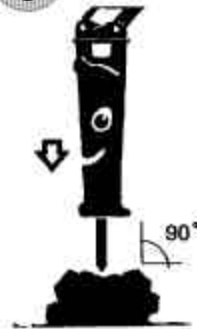
2



Avoid any violent movement when the breaker is operating.

Eviter toute manoeuvre brutale du bras, alors que le brise roche est en phase de frappe.

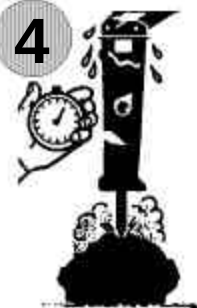
3



Applied pressure is perpendicular to the material to be broken and always follows the tool.

Imprimer au brise roche la bonne poussée, toujours perpendiculairement à la face du matériau à démolir.

4



Do not leave the breaker in the same spot for long periods of time (Short bursts = Production = Long tool life).

Ne pas insister plus de 15 secondes sur le même point, lorsque le matériau est particulièrement dur et tenace.

5



Never use the tool as a lever or to lift heavy loads.

Ne jamais se servir de l'outil du brise roche comme s'il s'agissait d'un levier ou d'un crochet de levage.

6



Avoid blank firing at all times.

Ne pas faire frapper le brise roche à vide, c'est à dire sans appui suffisant sur le matériau à démolir.

7



Lubricate the tool every two hours, using only a molybdenum bisulphide grease. If a lubricating station is available, make sure it is full and check the proper operation of the pump before each shift.

Lubrifier l'outil toutes les deux heures de travail environ, en utilisant une graisse au bisulfure de molybdène. S'il y a une centrale de graissage, veiller à son remplissage en début de poste de travail et vérifier son bon fonctionnement.

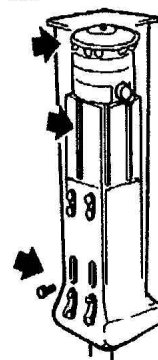
8



Replace the tool bushing when the wear limits are reached.

Remplacer la douille d'usure lorsque celle-ci atteint la limite d'usure.

9



Continuously check for loose nuts, bolts and fittings and immediately replace loose or broken items.

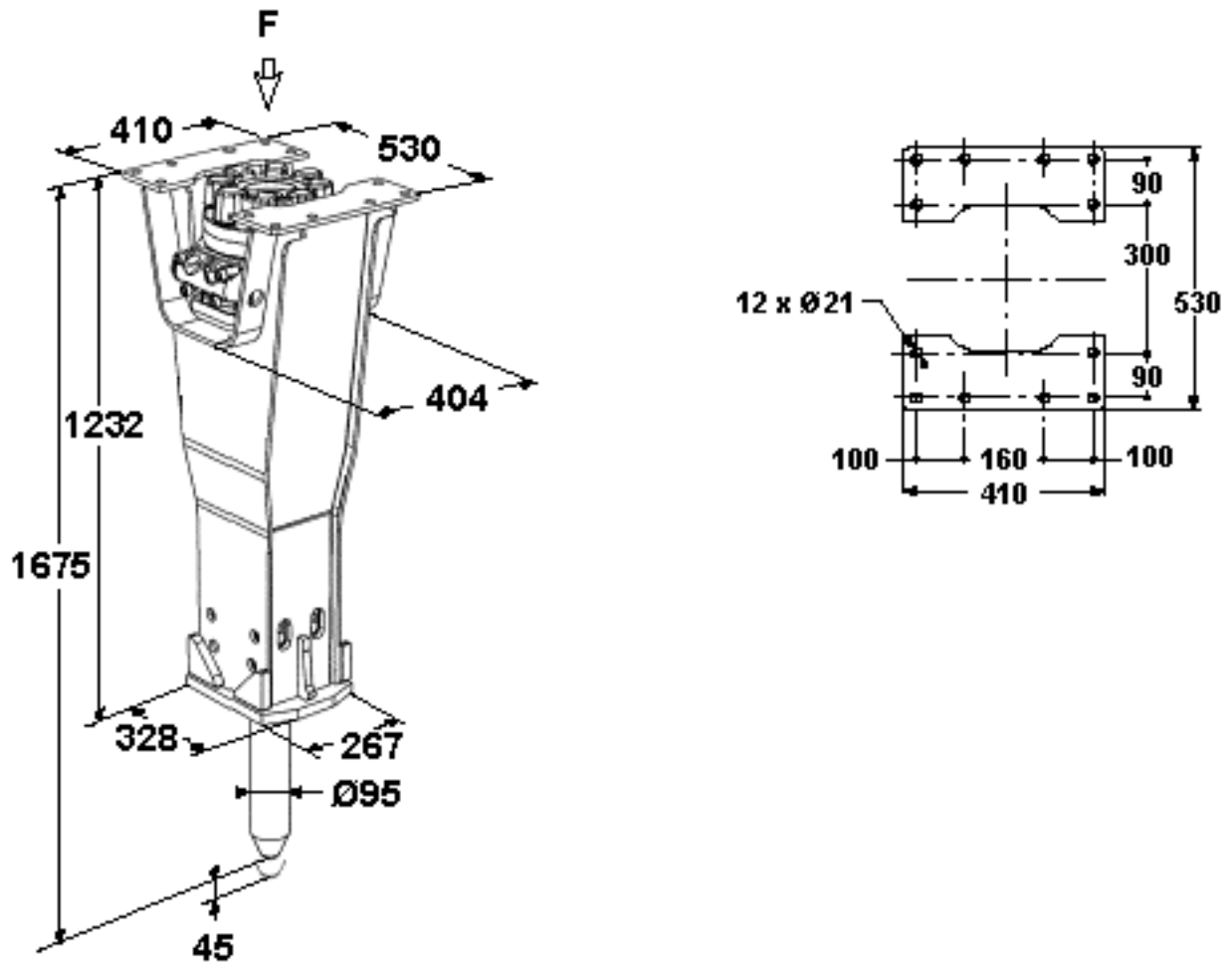
Arrêter immédiatement le brise roche lorsqu'un tirant d'assemblage est desserré ou cassé.

10



Stop the breaker immediately when the blows per minute decrease below normal operating parameters or the hoses vibrate excessively.

Arrêter immédiatement le brise roche lorsque les flexibles vibrent de façon excessive.



Operating Weight	1350 Lbs
Poids Total	612 kg

Dimensions in Millimeters
Les Cotes Sont Données en Millimètres



Model 300 Technical Specifications

TECHNICAL SPECIFICATIONS

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES TRAMAC

Carrier recommended weight	Adaptation sur pelles de poids conseillé:	6 to 16 Tons	
Recommended oil flow	Débit d'huile recommandé	21 to 33 gpm	80/125 lpm
Minimum pressure at excavator pressure relief valve	Pression minimale de déclenchement du clapet de sécurité de la pelle	2321 psi	160 bar
Admissible counter pressure	Contre pression admissible	275 psi	19 bar
Ø of the HP hose (inside)	Ø de la tuyauterie haute pression (intérieur)	3/4 in.	19 mm
Ø of the LP hose (inside)	Ø de la tuyauterie basse pression (intérieur)	3/4 in.	19 mm
Weight (without adaptation kit or tool)	Poids (sans kit mécanique. ni outil)	904 lbs	410 kg
Approximate weight in working order	Poids moyen en ordre de marche	1350 lbs	612 kg
Height with standardmoil point	Hauteur avec outil pic standard	66 in.	1675 mm
Overall width	Largeur hors tout	16 in.	410 mm
Striking rate (with max flow)	Cadence de frappe (à débit maxi)	425 to 875	
Adjusted pressure on breaker	Pression réglée sur le marteau	1668 psi	115 bar
Protection against idle running	Protection contre marche à vide	Yes	Oui
Tool diameter	Ø corps d'outil	3.74 in.	95 mm

IMPORTANT

The maximum authorized oil temperature is 176° F at breaker and 158° F in the excavator tank.

Rock breakers are designed to function with mineral oil with a viscosity of 32 cst at 104° F.

For use with other fluids such as, engine oil or synthetic fluids, consult your TRAMAC distributor.

IMPORTANT

La température d'huile maximale autorisée esi 80° C au marteau et 70° C au réservoir de la pelle.

Les brises- roches sont étudiés pour tonctionner avec de l'huile minérale dune viscosité de 32 cst à 40° C.

Pour utilisation avec d'autres fluides, huiles moteur ou synthétiques, consulter votre distributeur TRAMAC

IMPORTANT

Prior to any mounting, the operator must check that the carrier characteristics correspond to the required specifications, mainly:

- Weight, flow and setting of relief valve(s) mounted on breaker line (refer to technical specifications sheet).

Prior to any mounting, a flow and pressure test of the breaker circuit is imperative.

The operator will make sure that the hydraulic installation is acceptable as given and it cannot allow the inverse feeding of the breaker by the "return line".

Note: The breaker pressure line (HP line) is located on the right side of the breaker.
Some carriers might have inverted piping (pressure line on the left side of the carrier boom).

Clearly identify HP pressure and return lines on carrier boom.

If necessary, cross over the breaker hoses to allow proper connection.

IMPORTANT

Avant tout montage, l'opérateur doit s'assurer que le porteur devant être équipé, correspond aux spécifications données principalement:

- Poids, débit et pression de tarage du(des) clapet(s) de décharge situé(s) sur la ligne brise roche (Voir feuille spécifications techniques).

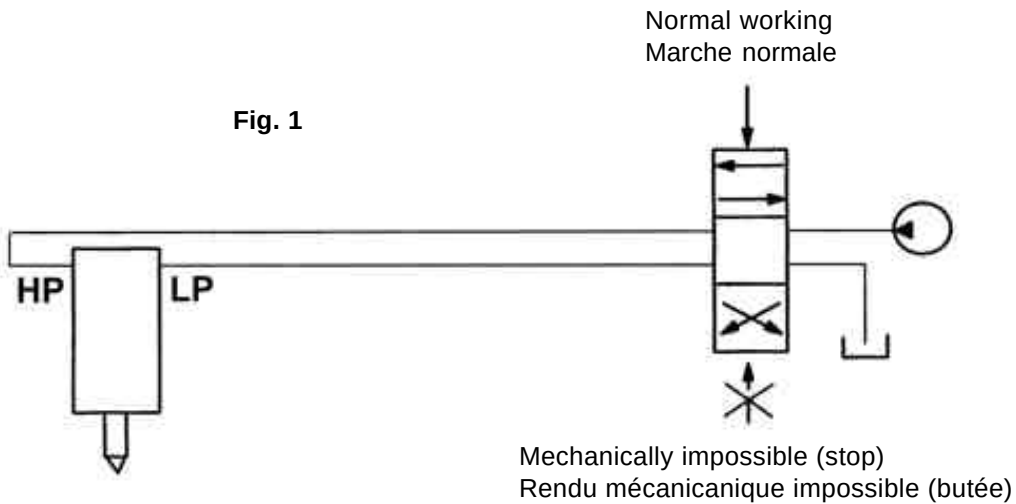
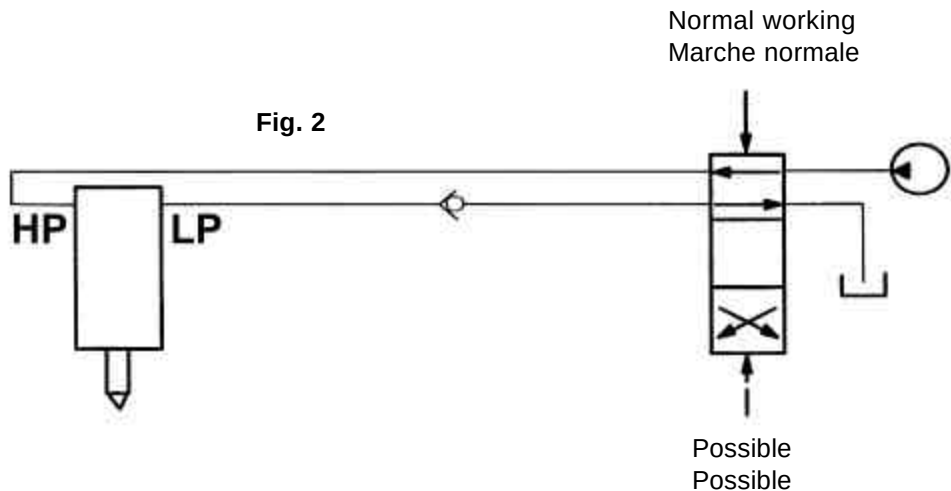
Un contrôle du débit et de la pression du circuit brise roche est Indispensable.

Il doit vérifier que l'installation hydraulique est conforme au schéma de principe fourni et qu'elle ne permet pas l'alimentation inverse du marteau par le circuit "retour".

Note: La ligne d'alimentation (HP) est située coté droit du brise roche.
Certains porteurs peuvent avoir des circuits inversés (HP à gauche du bras).

Identifier clairement les circuits HP et BP du bras.

Si nécessaire, croiser les flexibles de raccordement du brise roche pour permettre un branchement correct.

Fig. 1

Fig. 2


Precautions to be taken when connecting the breaker

Feeding the rock breaker by the "breaker" LP line, (which is theoretically possible when the carrier is fitted with an extra spool with 3 positions) is forbidden; otherwise the rock breaker may be damaged.

It is therefore essential to

Take necessary steps to avoid activating the spool in the wrong position: From P to return circuit of rock breaker.

- For instance, adaptation of a stop under the control pedal (fig. 1) or mounting of a non-return valve on rock breaker LP line between the breaker and the spool (fig. 2).

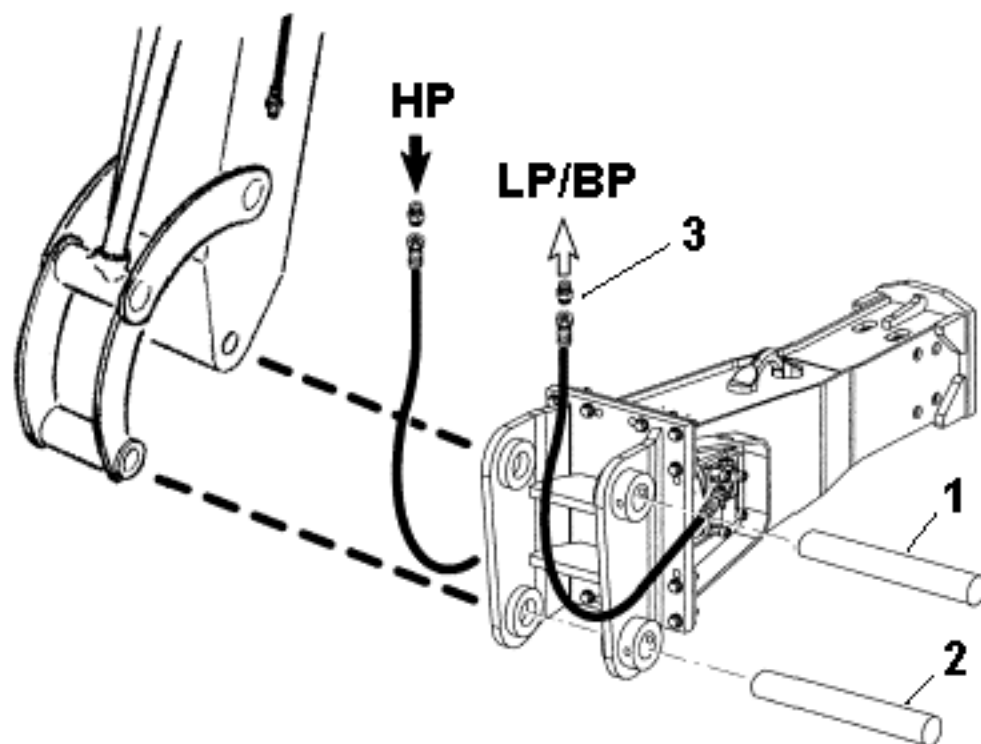
Précautions à prendre lors du raccordement

L'alimentation du brise roche par le circuit retour "marteau" théoriquement possible lorsque le porteur est équipé d'un distributeur supplémentaire 3 positions, doit absolument être évité sous peine d'endommager le brise roche.

Pour cela, il faut

Prendre les mesures nécessaires pour empêcher de commander le distributeur dans la mauvaise position: Passage de P vers circuit retour du brise roche.

- Montage d'une butée sous la pédale de commande (fig. 1), par exemple, ou bien montage d'un clapet anti-retour sur la ligne retour du brise roche, entre marteau et distributeur (fig. 2).



MOUNTING ON EXCAVATOR

Review the general safety instructions.

- Move the dipper stick end between the spacers.
- Insert the pin (mark 1) and secure it
- Move the linkage between the spacers.
- Insert the pin (mark 2) and secure it.
- Swing the breaker to each end position and make sure that there is no interference with any parts of the boom end.
- Connect the breaker hoses (mark 3) onto pipe line at the boom (mind the proper connection).
- Swing the breaker to each end position. Hoses must not be caught, tight or rub against the carrier boom in any position.



Do not use fingers to "feel" pin alignment!

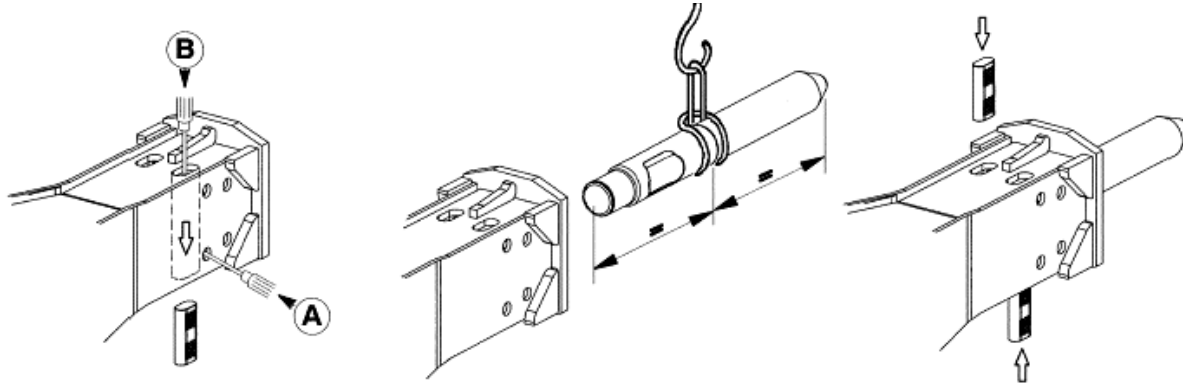
MONTAGE SUR PELLE PREEOUIPEE

Revoir les Instructions générales de sécurité, entre autres, chapitre: Montage sur porteur.

- Descendre le balancier entre les entretoises.
- Engager l'axe (rep. 1) et l'immobiliser.
- Descendre la bielle entre les entretoises.
- Engager l'axe (rep. 2) et l'immobiliser.
- Vérifier le débattement du marteau et l'absence d'interférences en positions extrêmes.
- Brancher les flexibles de raccordement (rep. 3) du marteau (Veillez au raccordement).
- Vérifier le débattement du marteau:
Les flexibles ne doivent pas être tendus, pincés ou froter contre le bras dans n'importe quelle position.



Ne pas vérifier l'alignement des passages d'axes avec les doigts!



TOOL MOUNTING

On a brand new breaker, remove the plastic protection cover at the bottom of the front guide.

Lift the breaker and position it horizontally.

Use a screwdriver to push in the lock and keep it pushed in (A).

Using a different screwdriver, push the tool retainer out (B).

- Remove the second tool retainer.

Hand grease the tool shank, the bushings and the retainer.

Insert the tool into the front guide. Make sure the flat edges are well positioned in order to insert the tool retainers.



Do not use fingers to feel the alignment!

- Insert the retainer in its housing by hand and push it to the end with a screwdriver. The lock will release itself.



Do not use fingers to push the retainer to end!

- Reinsert the second tool retainer.

TOOL REMOVING

- Remove the tool retainers.



Mind the tool temperature!

- Remove the tool (see mounting).

Should the breaker be stored without the tool mounted, remount the tool retainer(s).

MONTAGE DE L'OUTIL

Dans le cas d'un brise roche neuf, enlever le bouchon de protection.

Lever le brise roche et l'amener à l'horizontal.

A l'aide d'un tournevis repousser le verrou, le tenir repoussé (A).

A l'aide d'un second tournevis introduit par la face arrière du guide avant, repousser l'axe de retenue; Lorsqu'il dépasse du guide avant, le retirer à la main (B).

- Démonter le deuxième axe de retenue.

Graisser l'emmanchement de l'outil, les douilles et l'axe de retenue.

Engager l'outil dans le guide avant: Veillez à l'orientation des plats de l'outil par rapport au trou de l'axe de retenue.



Ne pas vérifier l'alignement avec le doigt!

- Engager l'axe de retenue à la main, le repousser à fond à l'aide d'un tournevis, le verrou ressort automatiquement.



Ne pas repousser la clavette avec le doigt!

- Remonter le 2ème axe de retenue.

DEMONTAGE DE L'OUTIL

- Démonter les axes de retenue d'outil.



Attention à la température!

- Extraire l'outil (voir montage).

Si le marteau doit être stocké sans outil, remonter l'(les) axe(s) de retenue d'outil.

Review the general safety instructions.

Before operating the breaker, train yourself to check:

- The position

The rock breaker must be perpendicular to the material face at all times.

- Down pressure

To allow the breaker energy to be transmitted to the material and break it, the tool must be firmly pressed against the material while hammering. Down pressure is adjusted by pulling down the carrier boom and, if required, correcting the breaker position. Keep the breaker perpendicular to the material face by operating dipper stick or bucket controls.

- Down pressure must be correct

If the down pressure is insufficient, the breaker energy will be partly dissipated into the tool, the breaker itself and into the carrier boom, instead of being transmitted to the material. This generates abnormal vibrations and induces blank strikes.

If, on the other hand, the down pressure is so high as to lift the carrier at the moment of the breakage of the material, the carrier will drop suddenly. This will create dangerous and destructive shocks for the tool, tool retainers, breaker thrusts, carrier booms and other parts.



The carrier boom cylinders can be damaged if they reach the end of their stroke.

- Avoid blank strikes

Prior to hammering, the tool must be pressed against the material face.

Blank strikes (tool not properly in contact with the material) lead to fast wear of the tool retainer and are the origin of tool breakages.

When blank striking, the breaker sounds high pitched and metallic.

Revoir les Instructions générales de sécurité principalement chapitre "utilisation".

Avant d'utiliser le brise roche pour la première fois, habituez vous à contrôler

- La position

Le brise roche doit toujours être perpendiculaire à la surface du matériau à casser.

- La poussée

Pour que l'énergie du marteau soit transmise au matériau et provoque sa rupture, il faut que l'outil soit maintenu fermement en appui contre le matériau pendant toute la durée de frappe. La poussée se règle en abaissant le bras du porteur, et, au besoin pour corriger la position du brise roche et le maintenir perpendiculaire à la surface à démolir en manoeuvrant les commandes de godet ou de balancier.

- Il faut que la poussée soit correcte

Si la poussée est insuffisante, l'énergie du brise roche au lieu d'être transmise au matériau se dissipera en partie dans l'outil, dans le brise roche et dans le bras du porteur, créant des vibrations anormales et provoquant des frappes à vides.

Si par contre la poussée est trop forte, au point de soulever le porteur, lors de la rupture du matériau, l'excavateur retombera brusquement en avant. Cela provoquera des chocs dangereux et destructeurs pour l'outil, les clavettes, les butées du brise roche, le bras et autres parties du porteur.



Les vérins de bras du porteur ne doivent pas être en butée avant ou arrière, ils n'y résisteraient pas.

- Ne pas faire frapper le marteau à vide

Avant de faire frapper le marteau, l'outil doit être en appui contre la surface à casser.

Les frappes à vide (outil insuffisamment appuyé) provoquent la destruction rapide des clavettes de retenues et sont la cause de casses d'outils.

Lorsque le brise roche frappe à vide, les coups ont un son aigu, métallique.

When in use, keep the breaker perpendicular.

If the breaker is not perpendicular, the tool may slip off and get stuck between guiding bushings. Severe friction created between tool and bushings leads to seizing which will result in tool breakage, bushings breakages or the lower bushing sliding off. Energy dissipated into the side plates or into the cradle of the breaker leads to welding breakages.

Never operate the breaker at the same place for more than 15 seconds.

If the material has not been broken at this time, reposition the breaker in another spot. Operating the breaker too long at the same place may heat up the tool. This may cause the point to dull (mushrooming) and the shank to seize. When breaking boulders, do not start from the center. Production is higher when breaking slices, beginning at the most favorable faces.

Do not use the tool as a lever:

- To finish splitting the rock.
 - To move boulders.
- High forces applied onto the breaker may be the origin of:
- Cracks in the cradle or side plate welds.
 - Destruction of lower bushing by crushing it.
 - Tool breakage.

Pendant le travail maintenir le brise roche perpendiculaire.

Si le brise roche n'est pas perpendiculaire, l'outil glisse sous l'effet de la poussée et coince entre les douilles de guidage.

Les frottements importants créés entre outil et douilles provoquent des grippages conduisant à la casse de l'outil, la destruction des douilles, voir l'extraction de la douille inférieure.

L'énergie dissipée dans les plaques latérales ou le caisson du marteau, provoque la rupture des soudures.

Ne pas faire frapper le brise roche au même endroit plus de 15 secondes.

Si la roche n'a pas cassée pendant cette période, repositionner le marteau à un autre emplacement. Faire fonctionner le marteau trop longtemps à la même place peut provoquer un échauffement important de l'outil: L'extrémité peut être refoulée (champignonage), l'emmanchement peut gripper. Lors de la casse de blocs, il est préférable de ne pas les attaquer au centre. Le rendement est bien meilleur en procédant par degré et en attaquant d'abord les faces les plus favorables.

Ne pas utiliser l'outil comme levier:

- Pour finir de casser le matériau.
 - Pour déplacer les blocs.
- Les forces importantes appliquées au marteau sont à l'origine:
- De fissuration des soudures du berceau ou des plaques latérales.
 - De la destruction de la douille inférieure par écrasement.
 - De la rupture de l'outil.

Do not use the breaker under water

For underwater operation (even for a short time), it is essential to pressurize the breaker front part to prevent water from entering inside the breaker.

See page O13.

The breaker must be pressurized prior to being plunged into water and remain so while it is under water.

Note: Pressurization is also essential every time there is a possibility for debris to enter the front part (scaling, for example).

If the weather is cold, do not start work without preheating the breaker

Start up the carrier and preheat oil.

Raise the breaker from the ground so that the tool is hung up. Feed the breaker with reduced flow (idle the carrier engine) for 5 minutes.

Start work, increasing the flow gradually.

Grease the tool shank

If the breaker is not equipped with an automatic lubricating station, grease the tool shank every 2 hours (5 or 6 shots with a hand grease pump).

Use molybdenum bisulphide grease

Ne pas utiliser le marteau sous l'eau

Dans le cas d'un travail sous l'eau (même pour une courte durée), il est nécessaire de pressuriser la partie avant du marteau, pour éviter que l'eau ne pénètre à l'intérieur.

Consulter page O13.

Le marteau doit être pressurisé avant d'être immergé et jusqu'à ce qu'il soit retiré de l'eau.

Note: La pressurisation est aussi indispensable chaque fois que des débris peuvent pénétrer dans le marteau (purgeage, par exemple).

Par temps froid, ne pas commencer le travail sans avoir préchauffé le marteau

Démarrer le porteur et faire préchauffer l'huile.

Lever le brise roche pour que l'outil ne soit pas en appui sur le sol, alimenter le marteau avec un débit réduit (moteur du porteur au ralenti) pendant cinq minutes.

Commencer le travail en augmentant progressivement le débit.

Graisser l'emmanchement de l'outil

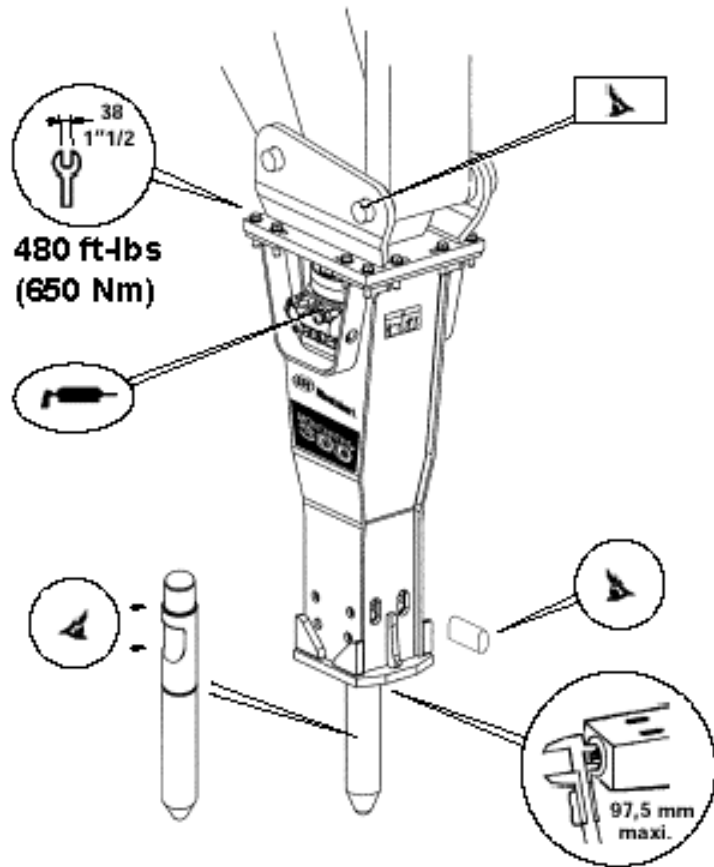
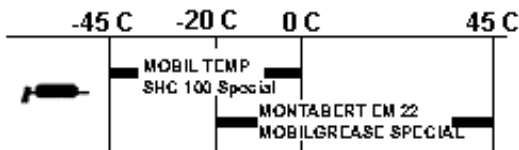
Si le marteau n'est pas équipé d'une central de graissage automatique, graisser l'outil toute 2 heures de travail environ (5 ou 6 coups de pompe à graisse).

Utiliser de la graisse au bisulfure de molybdène

○ Every 2 Hours
Toutes les 2 heures

□ Daily
Toutes les jours

○ Weekly
Toutes les semaines



EVERY 2 HOURS

Grease the tool shank.

DAILY

Check the breaker attachment at the boom end.
Make sure that the side rod is not broken.

WEEKLY

Check tightening of side plate fixing bolts.

Remove the tool.
Check the tool shank and striking face condition.

Replace the tool if deeply scratched.

Check the tool retainer condition.
Replaced if it shows important marks.

Check the lower bushing wear.

Call your TRAMAC distributor if wear limit is reached.

TOUTES LES 2 HEURES D'UTILISATION

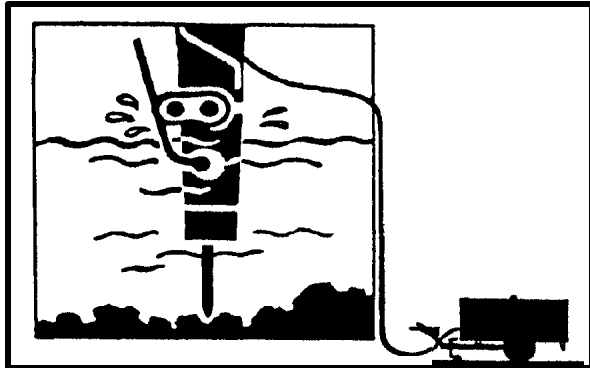
Graisser l'emmanchement de l'outil.

TOUS LES JOURS

Vérifier la fixation du marteau en bout de bras.
Vérifier qu'un tirant d'assemblage ne soit pas cassé.

CHAQUE SEMAINE

Contrôler le serrage des boulons de fixation des plaques latérales.
Démonter l'outil.
Vérifier l'état de l'emmanchement et de la face de frappe.
Remplacer l'outil s'il présente des grippages importants.
Vérifier l'état de la clavette de retenue.
La remplacer si elle présente des traces de choc importants.
Contrôler l'usure de la douille inférieure.
Demander l'intervention d'un technicien TRAMAC pour la remplacer quand la limite de l'usure est atteinte.



The TRAMAC Model 300 in the standard version must not be used for underwater work, even for very short periods of time. If the chamber between the piston and the tool fills with water when the piston strikes, the water will not be evacuated fast enough and a considerable pressure rise will then occur and will destroy the piston seal (with a risk of piston seizure).

Compressor Pressure: Pressure from the compressor must be at least 22 psi above the water pressure at the working depth. Water pressure equals 14.5 psi for every 30 feet of depth. Through the first 30 feet, 36.5 psi of air pressure is required.



Tool Life: TRAMAC working tools are made from a special steel far superior to any tool steel commercially available. Unlike other tools on the market, our steel is hardened all the way through - no thin shell of hard steel which wears quickly. When the tools lose their edge, either at the tip or on the sides, it is possible to sharpen them without repeating heat treatment, using one of the following methods:

- A) With a milling or planing machine for chisels and spades, or with a lathe for the moils and blunt tools. These operations must be completed using an adequate type of hard metal tool.
- B) By sharpening: This operation must be performed using a coolant to prevent the tool from overheating.



Caution

As a general rule, never let the tool cool quickly or suddenly, even when it is used with the breaker.

Dipping the tool into water when it has been heated in the course of work or leaving it in the snow in the winter will result in a drenching effect on the tip or cutting bit and increase the risk of breakage.

Tools are covered by TRAMAC against metal defects (very uncommon). It is not unusual that some operations (working at angles or blank firing) lead to tool breakage, including inside the chuck housing

The use of after market tools will void your warranty for any claim related to parts in contact with the tool (including the main piston).

How a demolition tool cracks rock and concrete

When the hammer piston strikes the top of a demolition tool, it sends a compressive stress wave down to the working end of the tool. Provided that the demolition tool is in contact with the rock or concrete which requires breaking, it is this compressive stress wave which fractures the rock. Then, immediately following the compressive wave, a tensile stress wave is formed due to the hammer piston lifting from the top of the demolition tool.

The cycle of compressive and tensile stresses flowing down the tool is repeated for each hammer blow. Obviously, anything that interferes with the strength of the compressive stress wave during service, for example "blank firing" or bending of the demolition tool due to leverage, will result in loss of breaker efficiency of up to 80% and possible failure of the tool itself.

Correct operating conditions

The continuous cycle of compressive and tensile stresses in the demolition tool, even under correct operating conditions, creates fatigue stress in the tool which can lead to the fatigue failure of the tool before it is worn out. Anything that interferes with the cycle of compressive and tensile stresses will also increase the level of fatigue stress being applied to the demolition tool and, thus, increase the risk of early fatigue failure of the tool.

The main cause of increased fatigue stress in a demolition tool is any form of side pressure during service which creates bending. Thus, utilizing the tool as a lever, using an incorrect driving angle or attempting to break ground using the pull of the excavator are all detrimental to the life of a demolition tool and should be avoided.



Caution

The hydraulic power available in the machine far exceeds the strength of a demolition tool if it is used incorrectly and can "snap the tool like a pencil".

Demolition tool fatigue failure

Demolition tool fatigue failure will occur approximately 4 inches from either side of the chuck front face or through the retainer pin flat. Another slightly less common failure area can fall approximately 8 inches from the working end, subject to the nature of use. The fracture face itself will normally exhibit a semi-circular polished area with the remainder being of rougher appearance. The polished semi-circular area is the fatigue area and generally starts from a damage mark or other stress initiated on the outside of the demolition tool and spreads inward.

The fatigue area slowly widens until the stresses being applied to the demolition tool cause sudden failure of the remaining section. Generally, the size of the fatigue area indicates the level of stress applied to the tool, i.e., the smaller the fatigue area, the higher the stress level. However, it must be borne in mind that once initiation of a fatigue crack has taken place, it requires a lower stress level to cause it to grow.

Causes of increased fatigue stress in a demolition tool include**A. Free running (or blank firing)**

Free running occurs when the hammer piston strikes the top of the demolition tool when the working end is not in proper contact with the rock or concrete to be broken. This includes jobs where the tool slides off the working area and also when breakthrough of thin concrete slabs or boulders occurs.

B. Cold:

Low temperatures cause a demolition tool to be more susceptible to fatigue failure. Tools should be warmed before use.

C. Mechanical and thermal damage:

Any form of damage to the surface of a demolition tool renders it more liable to suffer fatigue failure. Thus, all care must be exercised to prevent scratches, gouges or weld marks occurring due to accidental damage, galling caused by contact between the tool and chuck bushing through the lack of lubrication or excessive bending.

D. Lubrication:

Care must be taken to avoid metal-to-metal contact that, as a result of galling, could cause deep damage marks which, in turn, may lead to the formation of fatigue cracks and eventually failure of the demolition tool. Make sure that the shank of the demolition tool is well lubricated before inserting it into the hammer.

E. Corrosion:

A rusty demolition tool is more likely to suffer fatigue failure. Keep tools well greased and sheltered from the weather when not in use.

Typical failures

TRAMAC demolition tools are manufactured from first class materials and then heat treated to produce a fatigue and wear resistant tool. Thus, when the tool has apparently failed to give a satisfactory service life, a brief visual inspection can often give a quick indication of the failure cause.

Wear is dictated by the conditions of the material being broken. In general, however, the following guidelines apply:

Blank tools worn more than 1/3 of their diameter, or moils and chisels worn back more than 2 inches from the working end, are classed as reasonable life.



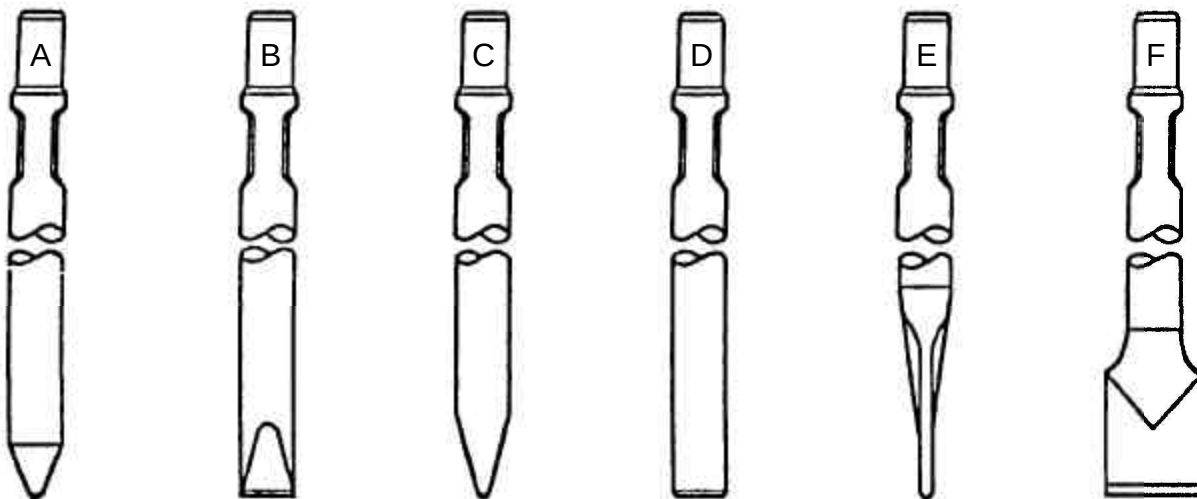
In certain materials:

The chisels will tend to pivot and create torsional effects. This can result in stress between the tool and the retaining pins. As a consequence, seizing will take place in the front guide, making it very difficult to remove the tool and the retaining pins.

Working in hard rock:

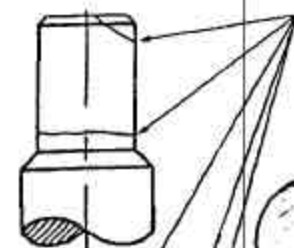
It is recommended to check the tool shank after 1 or 2 hours of work. The contact surfaces between the chisel and the pins may have to be reground. Repeat the operation until the tool no longer shows any signs of deterioration. When distortion becomes more significant, it is recommended to use a moil point or significantly reduce the impact pressure.

TRAMAC demolition tool guide



Ref	Tool type	Application
A	Moil point	Low abrasive, homogenous material
B	Chisel	Plastic or heterogeneous material
C	In-line chisel	Plastic or heterogeneous material
D	Blunt	Crumbly rock
E	In-line asphalt cutter	Asphalt cutter and trenching
F	Spade Frost	Asphalt and trenching

BREAKAGE CHART



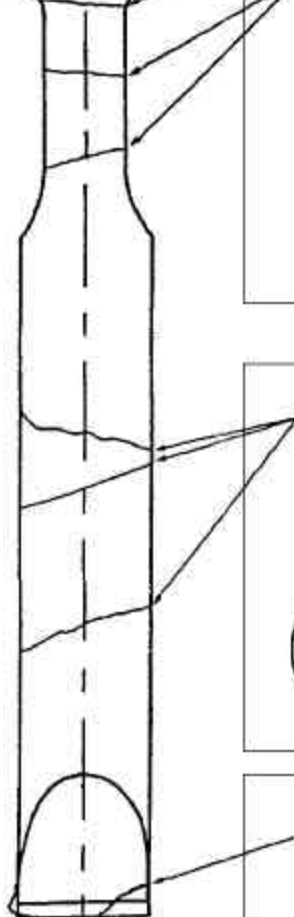
Failure due to blank firing or excessive wear of bushings and/or chuck housing.

NO WARRANTY



Failure due to
- operation with worn out retaining pins,
- blank firing,
- twisting tool.

NO WARRANTY



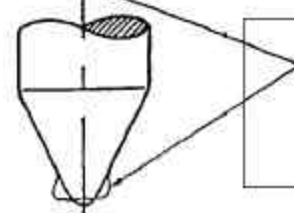
Typical failure caused by misalignment between down pressure, hammer, and tool (prying, levering).

NO WARRANTY



Breakage due to improper contact between the tool's tip and rock or concrete.

NO WARRANTY



Mushrooming or fast wearing caused by operating too long on the same spot.

NO WARRANTY

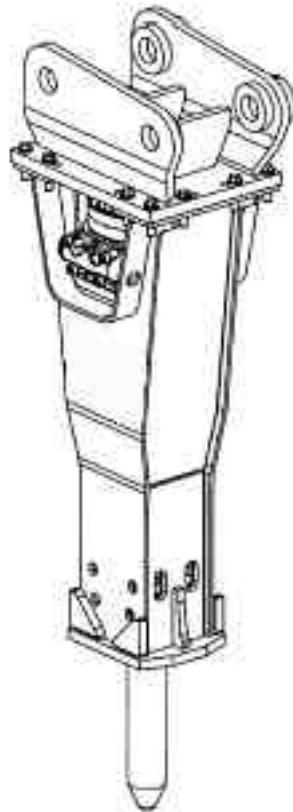
This Page Left Blank Intentionally
Cette Page est Laissée Blanche Intentionnellement



MODEL 300 PARTS MANUAL

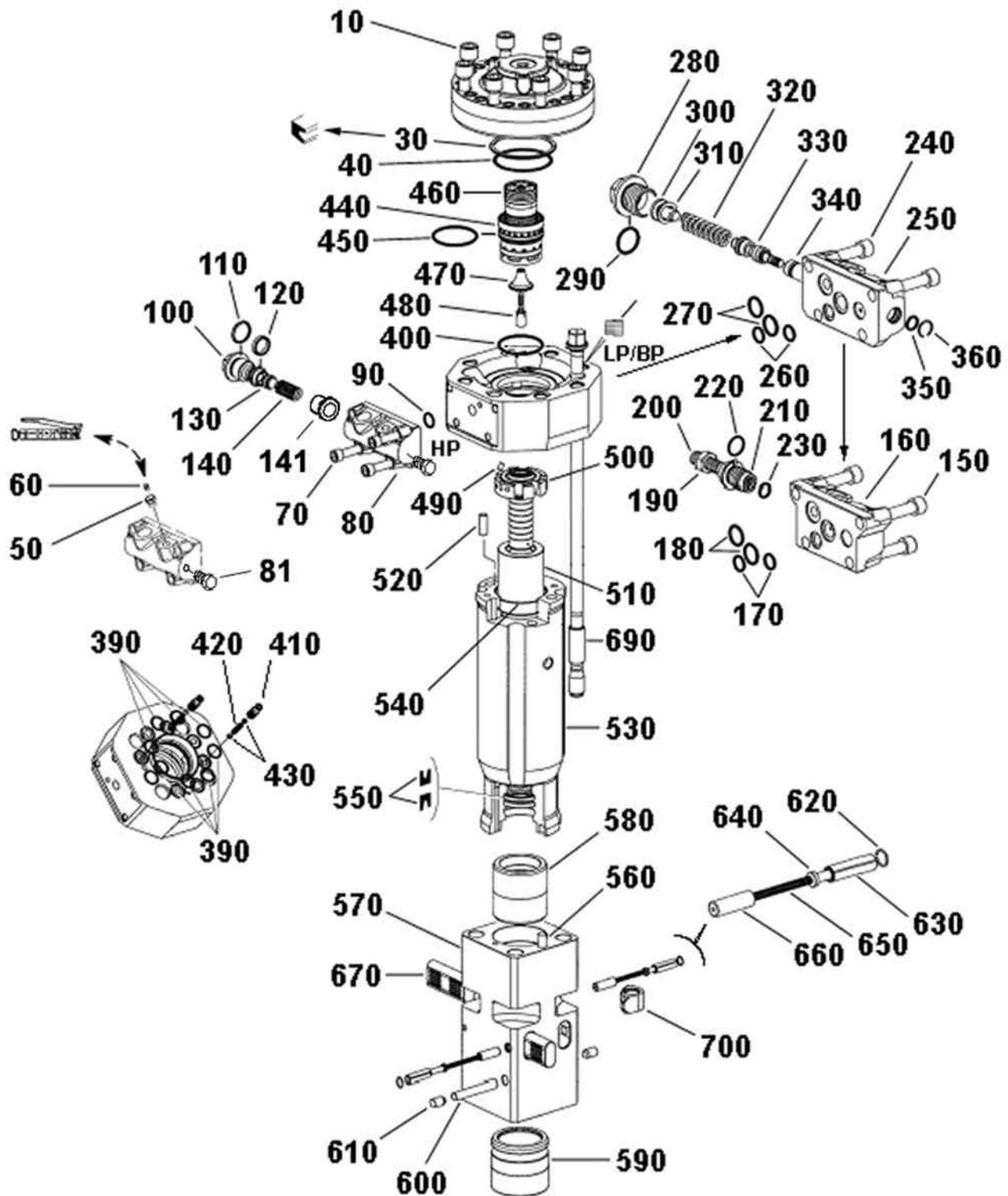
Form No. M1061-P

Revision 2

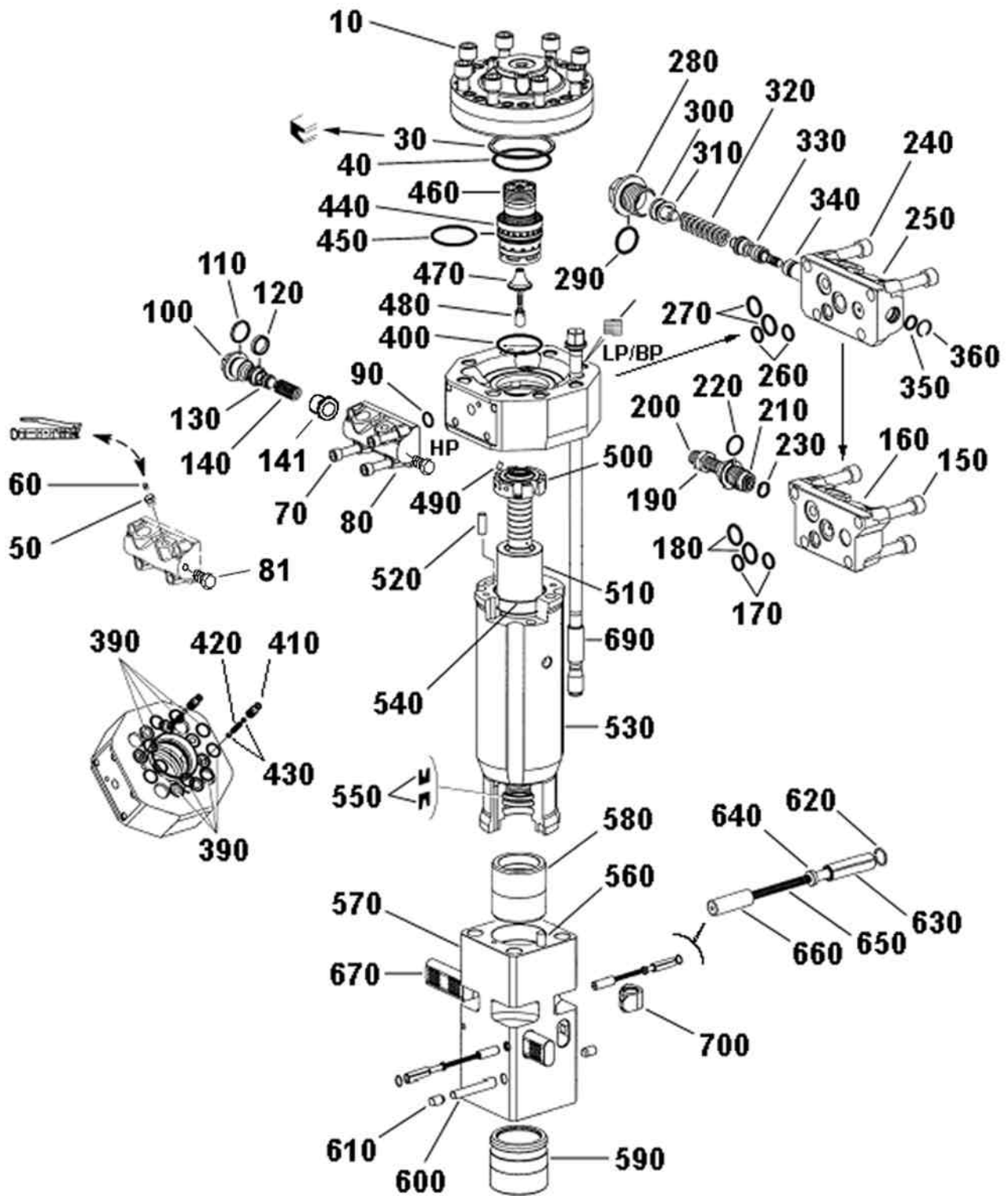


November 2001

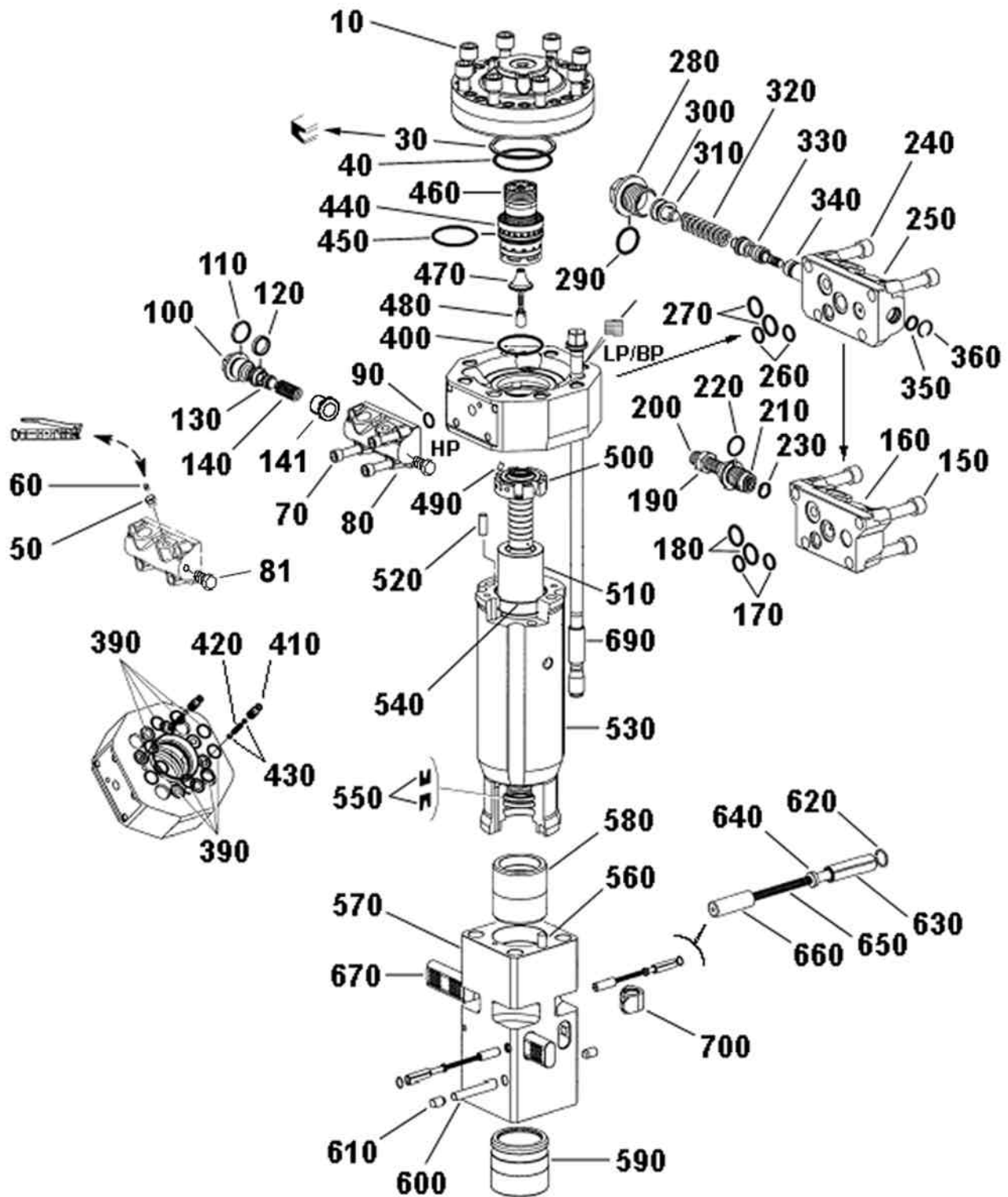
Page P1



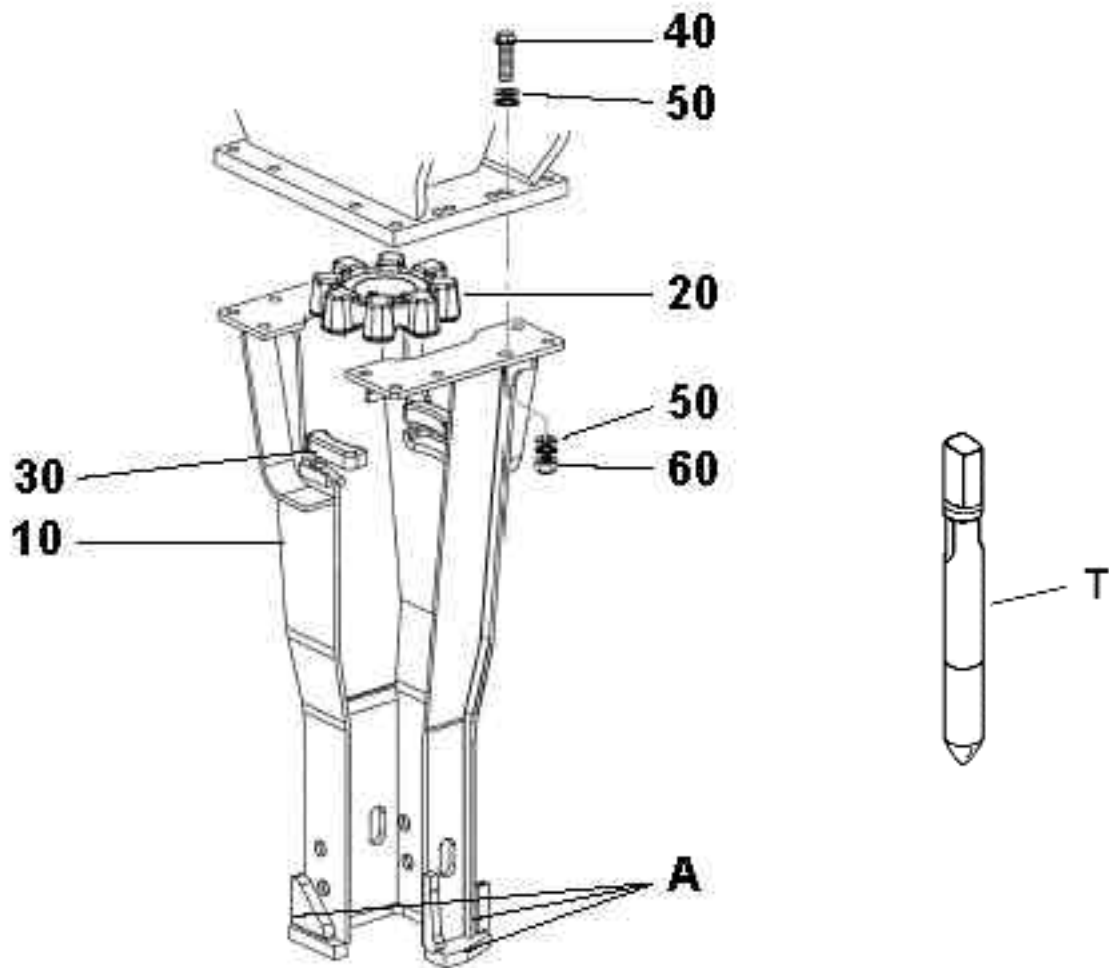
Item	Part Number	Qty.	DESCRIPTION	DESCRIPTION
			ACCUMULATOR MP	ACCUMULATEUR MP
	10	86307600	8 UNF 1" socket head screw	Vis CHc UNF 1"
•	30	86249810	1 Nylon ring	Bague nylon
•	40	86275559	1 O-ring	Joint torique
			For manual lubrication	Pour graissage manuel
	50	86373990	1 Threaded plug	Bouchon fileté
	60	86230059	1 Oiler	Graisseur
			HP FLANGE	BRIDE HP
	70	95324497	4 UNF 5/8" socket head screw	Vis CHc UNF 5/8"
	80	86592730	1 Flange including:	Bride comprenant:
	81	86234945	1 (Threaded plug	(Bouchon fileté
•	90	86349990	1 O-ring	Joint torique
	100	86488137	1 Threaded plug	Bouchon fileté
•	110	86349883	1 O-ring	Joint torique
•	120	86375193	1 Lip seal	Joint à lèvres
	130	86349958	1 Valve	Clapet
	140	86373057	1 Spring	Ressort
	141	86596996	1 Spring stop	Butée de ressort
			LP FLANGE	BRIDE BP
			Manual setting	Réglage manuel
	150	95324497	4 UNF 5/8" socket head screw	Vis CHc UNF 5/8"
	160	86592748	1 Flange	Bride
•	170	86355906	2 O-ring	Joint torique
•	180	86349990	2 O-ring	Joint torique
	190	86570058	1 Nut	Ecrou H
	200	86570041	1 UNF 3/4" screw	Vis UNF 3/4"
	210	86570033	1 Threaded plug	Bouchon fileté
•	220	86234408	1 O-ring	Joint torique
•	230	86356938	1 O-ring	Joint torique
			Automatic setting	Réglage automatique
	240	95324497	4 UNF 5/8" socket head screw	Vis CHc UNF 5/8"
	250	86592755	1 Flange	Bride
•	260	86355906	2 O-ring	Joint torique
•	270	86349990	2 O-ring	Joint torique
	280	86569480	1 Threaded plug	Bouchon fileté
•	290	86349883	1 O-ring	Joint torique
	300	86411022	1 Spring stop	Butée de ressort
	310	86223542	11 Shim	Rondelle de calage
	320	86261799	1 Spring	Ressort
	330	86422375	1 Slide	Tiroir
	340	86580487	1 Liner	Chemise de tiroir
•	350	86261187	1 O-ring	Joint torique
	360	86580495	1 Snap ring	Jonc



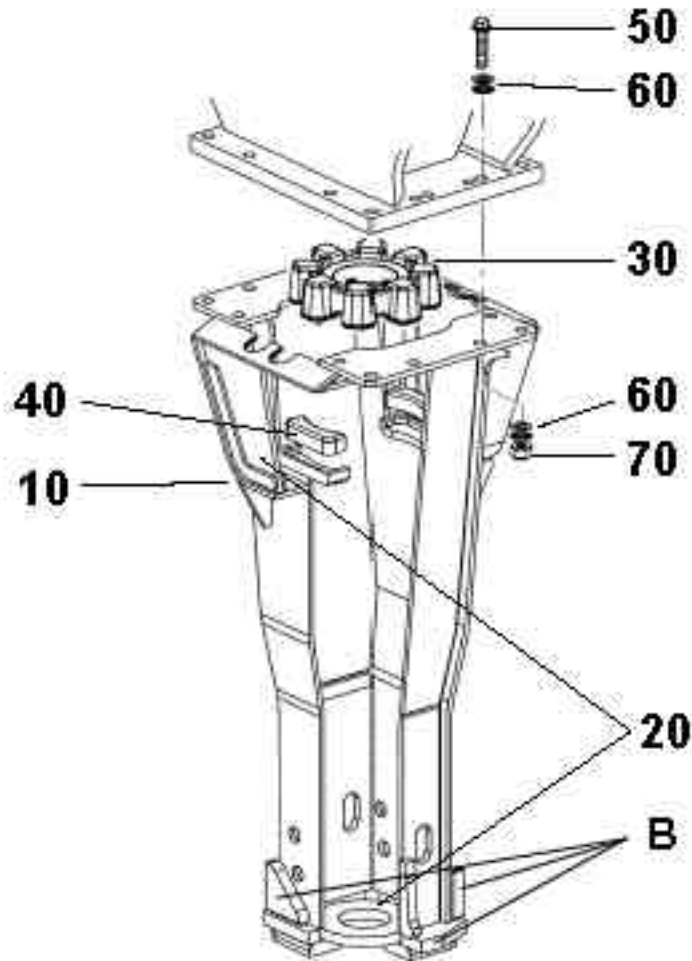
Item	Part Number	Qty.	DESCRIPTION	DESCRIPTION
			BACK HEAD	TETE ARRIERE
	370 86578556	1	Back head including:	Tête arrière comprenant:
	380 86256005	8	(Helicoil thread UNF 1"	(Filet hélicoïl UNF 1"
•	390 86447182	8	O-ring	Joint torique
•	400 86264926	1	O-ring	Joint torique
	410 86499068	2	Valve	Clapet
	420 86415239	2	Spring	Ressort
•	430 86417169	4	Spring guide	Guide resort
			DISTRIBUTION	DISTRIBUTION
	440 86570629	1	Distribution box	Buîte de distribution
•	450 86264926	1	O-ring	Joint torique
	460 86487345	1	Distributor	Distributeur
	470 86415148	1	Overpressure valve	Clapet de surpression
	480 86579182	1	Slide	Tiroir
	490 86569852	1	Pin	Goupille
	500 86565587	1	Thrust piston guide	Culasse
	510 86588563	1	Strike piston	Piston de frappe
			CYLINDER	PARTIE CYLINDRE
	520 86350014	1	Pin	Axe lisse
	530 86578531	1	Cylinder	Cylindre
•	540 86327152	1	O-ring	Joint torique
•	550 86573482	2	Lip seal	Joint à lèvres
			FRONT GUIDE	GUIDE AVANT
	560 86350014	1	Pin	Goupille
	570 86578549	1	Front guide	Guide avant
	580 86565629	1	Upper chuck bushing	Douille supérieure
	590 86565678	1	Lower chuck bushing	Douille inférieure
	600 86368297	1	Pin	Axe lisse
	610 86504198	2	Plug	Bouchon
	620 86362795	2	Snap ring	Jonc
	630 86498417	2	Elastic pin	Goupille élastique
	640 86498391	2	Spring guide	Guide resort
	650 86570835	2	Spring	Ressort de verrou
	660 86570827	2	Lock	Verrou
	670 86592094	2	Retaining pin	Clavette de retenue
			ASSEMBLING	ASSEMBLAGE
	690 86565595	4	Assembling bolt	Vis d'assemblage
	700 86487410	4	Nut	Ecrou



Item	Part Number	Qty.	DESCRIPTION	DESCRIPTION
			ACCESSORIES	ACCESSOIRES
•	86581063	1	Seals kit including:	Pochette rechange comprenant:
30		1	Nylon ring	Bague nylon
40		1	O-ring	Joint torique
90		1	O-ring	Joint torique
110		1	O-ring	Joint torique
120		1	Lip seal	Joint à lèvres
170		2	O-ring	Joint torique
180		2	O-ring	Joint torique
220		1	O-ring	Joint torique
230		1	O-ring	Joint torique
260		2	O-ring	Joint torique
270		2	O-ring	Joint torique
290		1	O-ring	Joint torique
350		1	O-ring	Joint torique
390		8	O-ring	Joint torique
400		1	O-ring	Joint torique
430		4	Spring guide	Guide resort
450		1	O-ring	Joint torique
540		1	O-ring	Joint torique
550		2	Lip seal	Joint à lèvres

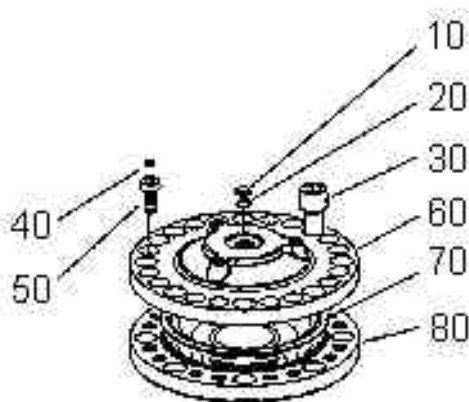


Item	Part Number	Qty.	DESCRIPTION	DESCRIPTION
STANDARD CRADLE				
10	86567963	1	Cradle	BERCEAU STANDARD Berceau
20	86570819	1	Shock absorber	Amortisseur
30	86570793	2	Stop	Butée
40	86353661	12	UNF 3/4" hexagonal screw	Vis H UNF 3/4"
50	86307485	48	Washer "two mounted at a time"	Rondelle "montées par deux"
60	86313301	12	Nut	Ecrou H
A	86573490	1	Casing repair kit	Kit de réparation berceau
TOOLS				
T	86565652	1	Moil point	OUTILS Broche pic
	86565645	1	Chisel	Broche burin



Item	Part Number	Qty.	DESCRIPTION	DESCRIPTION
			SOUND PROOF CRADLE	BERCEAU INSONORISE
10	86579349	1	Cradle	Berceau
20	86585122	1	Sound proof kit	Kit d'insonorisation
30	86570819	1	Shock absorber	Amortisseur
40	86570793	2	Stop	Butée
50	86353661	12	UNF 3/4" hexagonal screw	Vis H UNF 3/4"
60	86307485	48	Washer "two mounted at a time"	Rondelle "montées par deux"
70	86313301	12	Nut	Ecrou H
B	86588571	1	Casing repair kit	Kit de réparation berceau

300 Accumulator HP/ HP Accumulateur



Tightening torque = 110 ft-lbs
Couple de serrage = 150 Nm

Nitrogen pressure = 510 psi
Pression de gonflage = 35 bar

Item	Part Number	Qty.	DESCRIPTION	DESCRIPTION
			Accumulator including:	Accumulateur comprenant:
10	86265048	1	Inflation screw	Vie de gonflage
20	86241403	1	Ring	Bague BS
30	86307600	16	UNF 1," socket head screw	Vis CHc UNF 1"
40	86405081	16	Plastic plug	Bouchon plastique
50	86492048	16	UNF 5/8," socket head screw	Vis CHc UNF 1"
60	86487279	1	Upper flange	Flasque supérieur
70	86486875	1	Diaphragm	Membrane d'accumulateur
80	86487253	1	Lower flange	Flasque inférieur

TROUBLE SHOOTING ... REMEDIES

A - Oil leakage on hammer.

Damaged or worn seals.
Call your TRAMAC distributor.

B - The breaker loses power; high vibrations in breaker hoses.

The accumulator is deflated or diaphragm punctured. Check the oil temperature.
If oil is too hot, ask a technician to check the breaker circuit relief valve setting.
Call your TRAMAC distributor.

C - The hammer operates normally, then slows down and stops. A few minutes later the hammer will start again then stop again.

Hydraulic oil is too hot.
Excavator circuit must be checked for heat source.
If necessary, reduce the breaker operating pressure.

D - One side rod bolt has broken.

Stop working immediately and call your TRAMAC distributor.

E - After connection to carrier, the breaker operates for few blows then stops.

The return hose is plugged. Check the quick coupling seat (if installed).

Recommendation: Check oil temperature and settings of carrier relief valves. If relief valve is not adjusted properly, oil may heat up quicker due to the high total power of the rock breaker. This will cause the rock breaker to perform poorly.

PANNES POSSIBLES ... REMÈDES

A - Fuite d'huile au niveau du marteau.

Joints d'étanchéité endommagés ou usés.
Consultez votre distributeur TRAMAC le plus proche.

B - Le marteau manque de puissance, les flexibles de raccordement battent.

L'accumulateur est dégonflé, la membrane de l'accumulateur est percée. Vérifier la température de l'huile. En cas d'échauffement important, faire vérifier par un technicien, le réglage des clapets de décharge du circuit de pelle. Consultez votre distributeur TRAMAC le plus proche.

C - Le marteau fonctionne normalement puis la cadence ralentit et le marteau s'arrête. Quelque temps après le marteau redémarre puis s'arrête.

L'huile hydraulique est trop chaude.
Le porteur doit être vérifié pour trouver l'origine de l'échauffement. Si nécessaire réduire la pression de frappe du marteau.

D - Un tirant d'assemblage est cassé.

Arrêter le travail immédiatement.
Consultez votre distributeur TRAMAC le plus proche.

E - Après adaptation au porteur, le marteau tape quelques coups puis s'arrête.

Le flexible retour est bouché, vérifier le coupleur (si montée).

Recommandation: Le brise roche ayant une puissance globale élevée, veiller au bon refroidissement de l'huile. Un mauvais réglage du clapet de surpression du porteur peut être la cause d'un échauffement important de l'huile entraînant un mauvais fonctionnement du brise roche.

TECHNICAL PROBLEMS

Before looking for a hammer problem, look for a problem in the installation like bad quick couplers or a plugged filter [see page M3 for how to check the installation].

Make sure that the hammer has not been hooked up backwards.

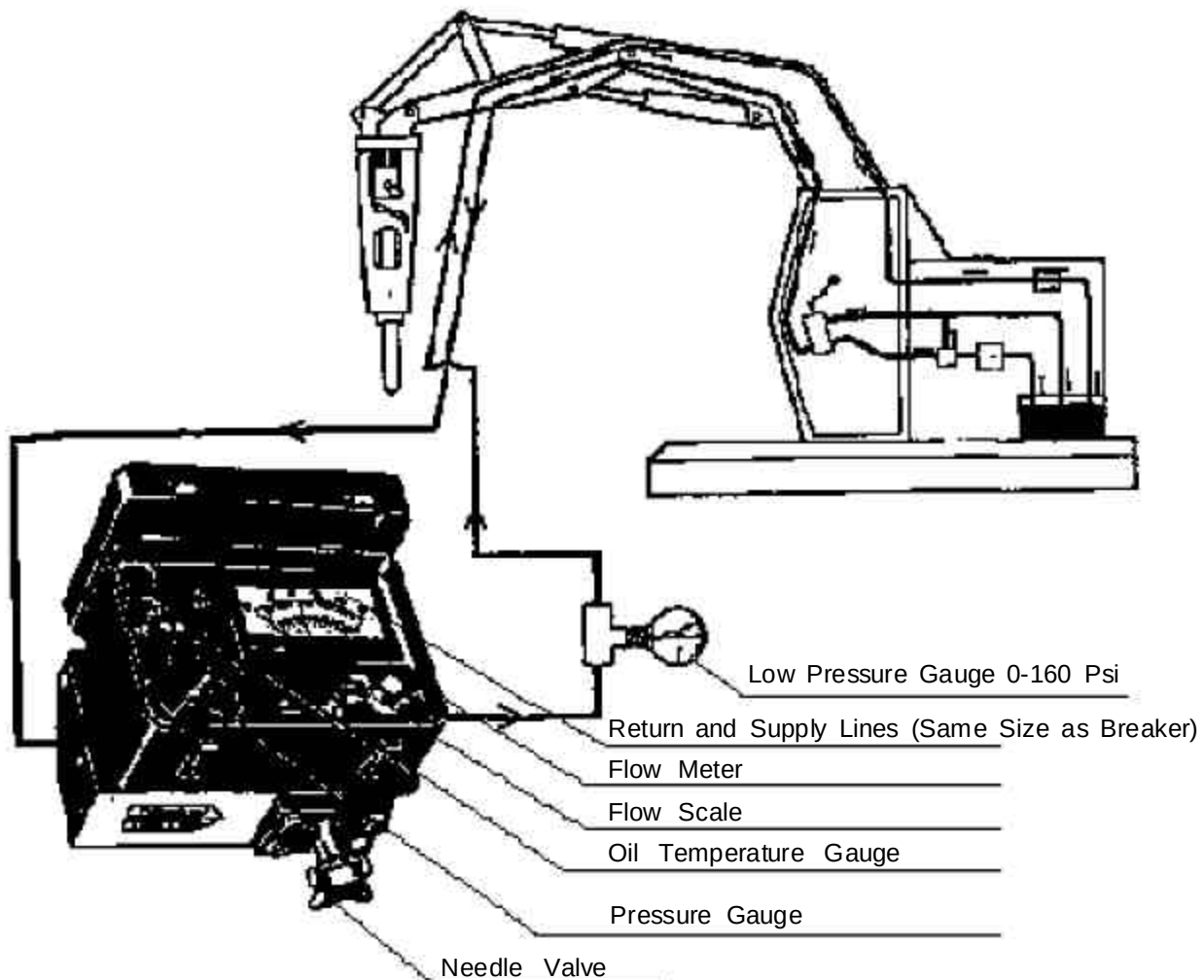
Make sure that the hammer has the proper tool.

Make sure the down pressure has been applied.

Make sure that no valve(s) are closed.

For any other problem, refer to the Trouble Shooting page M1. If you cannot identify the problem, **BEFORE** calling your TRAMAC dealer, collect the following information. A complete diagnosis cannot be done without it.

- A. Flow rate in high pressure line running to the hammer at operating temperature and operating pressure.
- B. Value of high pressure at hammer inlet when hammer is operating (use a 0-3000 psi gauge).
- C. Value of back pressure in return line (use a 0-160 psi gauge).
- D. Setting of relief valve in the system. For more details, please refer to page M3.



How to check hydraulic circuit and installation

Mount a flow meter in place of the hammer. Also, mount a low pressure (0-500 psi) gauge on the outlet of the flow meter in order to test the back pressure in the return circuit.

With the flow meter in place, activate the circuit and bring the machine up to operating temperature. Do not test the machine cold.

If the control valve is equipped with solenoid, switch on the solenoid before starting the engine to avoid damage to the flow meter. Do not switch on or off the solenoid when the engine is running. Adjust the flow output to match the requirements of the breaker (21 to 33 gpm).

After the flow has been adjusted, load the flow meter to the hammer operating pressure value (1668 psi) plus 400 psi. If necessary readjust the flow to keep the hammer flow value constant for pressure varying between 1000 psi and hammer operating pressure value (1668 psi) plus 400 psi.

Relief valve problems

If you cannot reach the proper oil flow at the hammer operating pressure value plus 400 psi, you may have a bad system relief setting or a bad hammer control valve.

To check system relief valve see excavator manual for proper relief setting. Build pressure with the flow meter to determine relief cracking pressure (usually 50 to 100 psi below relief setting). Reset relief if needed.

There should be 400 to 500 psi between the hammer regulated pressure value and the system cracking pressure or heat may develop.

Pump problems

If you cannot produce proper oil flow against pressure varying from 500 psi to hammer operating pressure plus 400 psi, pump may be bad; assuming that relief valve is set properly.

Hammer control valve problems

If relief valve and pump are good, open and close valve three or four times. The valve spool may be sticking or back pressure is developing on return line.

With the flow adjusted and the flow meter loaded to hammer operating pressure value plus 400 psi, take note of the low pressure gauge reading.

The return pressure should be less than 275 psi. If the back pressure is more than 275 psi, the restriction causing this higher pressure must be found and eliminated.

After the flow meter test is completed, disconnect the flow meter and connect the hoses to the hammer. Mount a high pressure gauge (0-3000 psi) on the hammer HP line and take the machine outside. Run the hammer on a heavy 3 inch by 40 inch by 40 inch steel plate on hard ground and take note of the pressure reading. Call your TRAMAC dealer if pressure adjustments are needed.

DISMANTLING

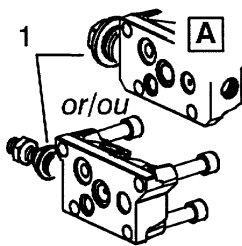
- Loosen and remove the fixing cap bolts.

- Remove the fixing cap and the upper suspension.

- Remove the breaker from its cradle, place it on the mounting support (page M28) equipped with the adaptation kit (page M29).

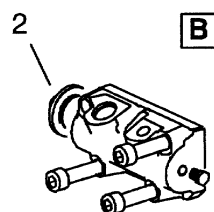
- Loosen the plug (1), loosen the fixing screws and remove the LP flange assembly.

Fig. A



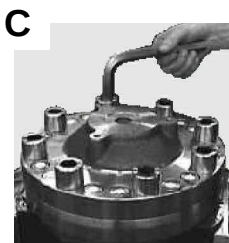
- Loosen the plug (2), loosen the fixing screws and remove the HP flange assembly.

Fig. B



- Loosen fixing screws and remove the accumulator.

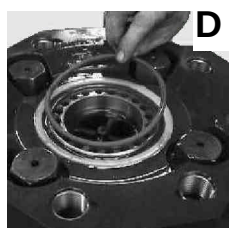
Fig. C



- Using a syringe, drain oil contained in the breaker.

- Remove the o-ring and the nylon ring.

Fig. D



- Remove the distributor. Fig. E



DÉMONTAGE

- Desserrez les vis de fixation du chapeau.

- Démontez le chapeau de fixation et l'amortisseur supérieur.

- Retirez le marteau de son caisson et placez le sur le support de montage (page M28) équipé du kit d'adaptation (page M29).

- Débloquez le bouchon (1), dévissez les vis de fixation et retirez l'ensemble bride BP équipée.

Fig. A

- Débloquez le bouchon (2), dévissez les vis de fixation et retirez l'ensemble bride HP équipée.

Fig. B

- Dévissez les vis de fixation et retirez l'accumulateur.

Fig. C

- A l'aide d'une seringue, videz l'huile contenue dans le marteau.

- Retirez le joint torique et la bague nylon.

Fig. D

- Retirez le distributeur. Fig. E

- Plug the back head to prevent particles from entering in.

Fig. F



F

- Bouchez la tête arrière pour éviter l'introduction de particules étrangères.

Fig. F

- Mark each side rod, nut and their mounting position.

hole 1, rod 1, nut 1

hole 2, rod 2, nut 2 ...

- Loosen and remove the 4 side rods.

Fig. G



G

- Repérez chaque ensemble vis/écrou et leurs emplacement de montage. vis

1, écrou 1, trou 1

vis 2, écrou 2, trou 2 ...

- Débloquez et retirez les vis d'assemblage. Fig. G

Never use a hammering wrench for loosening side rods.

N'utilisez pas de clé à chocs pour desserrer les vis d'assemblage.

- Remove the back head. Fig. H



H

- Retirez la tête arrière. Fig. H

- When removing the back head, be sure the 2 valves mounted in the back head stay in place. If necessary, hold them.

- Lors du démontage de la tête arrière, assurez-vous que les 2 clapets montés dans la tête arrière restent en position. Les tenir si nécessaire.

- Turn the back head over and remove the valves. Fig. I



I

- Retournez le tête arrière et retirez les clapets. Fig. I

- Use a plastic sledge hammer to extract the distribution box. Fig. J



J

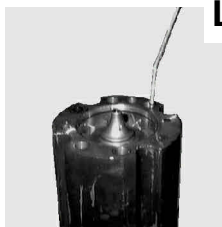
- Chassez la boîte de distribution à l'aide d'un maillet plastique. Fig. J

- Remove the locating pin. Fig. K



- Retirez la goupille. Fig. K

- Using a syringe, drain oil contained in the breaker. Fig. L



- A l'aide d'une seringue, videz l'huile contenue dans le marteau. Fig. L

- Remove the overpressure valve and the slide. Fig. M



- Retirez le clapet de surpression et le tiroir. Fig. M

- Use an M5 metric screw to remove the thrust piston guide positioning pin. Fig. N



- Retirez la goupille de positionnement de la culasse a l'aide d'une vis M5. Fig. N

- Remove the o-ring located on the upper part of the cylinder. Fig. O



- Retirez le joint torique monté à la partie supérieure du cylindre. Fig. O

- Use the extractor (item 160, page M27) to extract the thrust piston guide. Fig. P



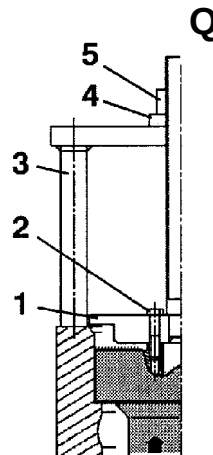
- Utilisez l'extracteur (repère 160, page M27) pour extraire la culasse. Fig. P

- Position and fix the flange (1) onto the thrust piston guide using screws (2).

Place the tripod (3) and the ring (4).

Using a 38 mm wrench, tighten the nut (5) to extract the thrust piston guide.
Fig. Q

- Remove the thrust piston guide and the extractor.



Q - Fixer la bride (1) sur la culasse, à l'aide des vis (2).

Mettez en place le trépied (3) et la bague (4).

A l'aide d'une clé de 38/plas, serrez l'écrou (5) jusqu'à extraction de la culasse. Fig. Q

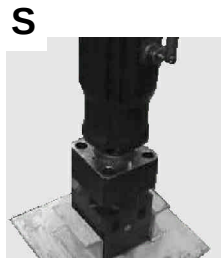
- Retirez l'ensemble culasse et extracteur.

- Mount the piston lifting tool (page M30). Remove the piston.
Fig. R



R - Montez l'outil de levage du piston (page M30). Retirez le piston.
Fig. R

- Remove the cylinder (use 2 x 1" accumulator fixing screw). Remove the locating pin (A). Fig. S



S - Retirez le cylindre (utilisez 2 vis 1" de fixation d'accumulateur). Retirez la gupille (A). Fig. S

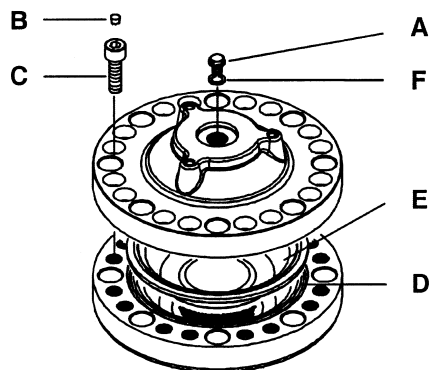
- Remove the front guide from the assembling support (place 2 steel rods in the tie rod housings to secure the sling). Fig. T

- Remove all seals and o-rings from the different parts. Clean all parts.



T - Retirez le guide avant du support de montage (glissez 2 barres dans les trous de boulons d'assemblage pour retenir l'élingue). Fig. T

- Retirez tous les joints et joints toriques des différentes pièces. Nettoyez toutes les pièces.

REPAIRING
RÉPARATION
Accumulator
Accumulateur


- Using a special socket (item 80, page M27), loosen the inflation screw (A) to drain the nitrogen out of the accumulator.

- Drill the safety nylon plugs (B) to loosen and remove the assembling screws (C).

- Clean the upper and lower accumulator flanges.

- Clean diaphragm groove (D). Make sure that bores are not plugged with rubber. Clean if necessary.

- Check ring seat on upper flange. Only perfect seat is acceptable.

- Clean and check all bolt threads in lower flange.

- Clean and check all bolts.

- Install new diaphragm (E).

- Lubricate the diaphragm upper face with silicon lubricant (Rhodorsyl).

- Install the upper flange. Grease the fixing bolt (C) threads with a NLGI 2 grade grease.

Do not use "MOLYKOTE 1000" grease for this purpose.

Page M8

- A l'aide de la clé (repère 80, page M27), déchargez la pression d'azote de l'accumulateur en dévissant la vis de gonflage (A).

- Percez les bouchons plastiques de sécurité (B) et dévissez les vis d'assemblage (C).

- Nettoyez les flasques supérieur et inférieur.

- Nettoyez la gorge de membrane (D). Vérifiez que les trous de la grille ne sont pas obstrués par des débris de caoutchouc.

- Vérifiez la portée de la bague d'étanchéité sur le flasque supérieur. Seule une surface parfaite est admissible.

- Nettoyez et vérifiez les filetages du flasque inférieur.

- Nettoyez et vérifiez toutes les vis.

- Montez une membrane neuve (E).

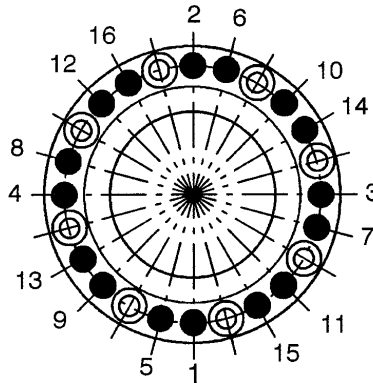
- Graissez la face supérieure de la membrane avec un lubrifiant silicone (Rhodorsyl).

- Montez le flasque supérieur. Graissez le filetage des vis d'assemblage (C) avec de la graisse NLGI 2.

Ne pas utiliser de graisse "MOLYKOTE 1000" pour cette application.

- Tighten the fixing bolts to 110 ft-lbs.

- Use the tightening sequences described below.



- Mount new safety plugs (B).

- Mount new "BS" ring (F).

- Mount a new inflation screw (A).

- Serrez le vis d'assemblage à 150 Nm.

- Respectez l'ordre de serrage des vis comme indiqué ci-dessous).

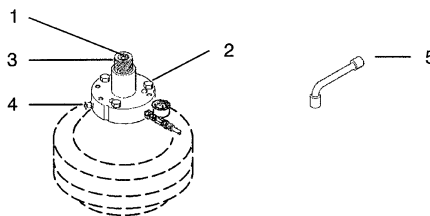
- Remontez des bouchons plastiques de sécurité neufs (B).

- Montez une bague "BS" neuve (F).

- Montez une vis de gonflage neuve (A).

Accumulator inflation

WARNING: Use nitrogen only to re-inflate the accumulator.



- NOTE: Use the TRAMAC inflating tool only (item 60 or 70, page M27).

- Make sure that the inflating screw is not tight.

- Mount the inflating tool on the accumulator cover:

- Make sure the key (1) is well engaged on the inflating screw head.

- Progressively tighten the fixing screws (2) while making sure that the flange is resting properly on the cover.

- Fully tighten the setting screw (3).

Gonflage

ATTENTION: N'utilisez que de l'azote pour gonfler les accumulateurs.

- ATTENTION: N'utilisez que l'appareil de gonflage TRAMAC (repere 60 ou 70, page M27).

- Assurez vous que la vis de gonflage de l'accumulateur n'est pas bloquée.

- Montez l'appareil de gonflage sur le couvercle de l'accumulateur.

- Assurez-vous que la clé (1) est bien engagée sur la vis de gonflage.

- Serrez progressivement les écrous (2) en veillant à ce que la bride de gonflage appuie de façon régulière sur le couvercle.

- Serrez la vis de compensation (3) à fond.

- Turn the drain cock (4) off.
- Connect the flange to the nitrogen bottle pressure reducer. Open the nitrogen bottle and set the pressure reducer to the required pressure (510 psi).
- Untighten key (1) to open the inflation screw and fill up the accumulator.
- After the pressure is stabilized, close the inflation screw.
- Shut the nitrogen bottle off and turn the drain cock on (4) to relieve pressure from the tool.
- Remove the inflating tool.
- Using the wrench (5), tighten the inflation screw to 16 ft-lbs.
- Pour some oil in the inflation screw housing to make sure that the nitrogen is not leaking.
- Fermez le robinet de purge (4).
- Raccordez la bouteille d'azote. Ouvrez le robinet de la bouteille d'azote et réglez le détendeur à la pression de gonflage de l'accumulateur (35 bar).
- Dévissez la clé (1) pour ouvrir la vis de gonflage.
- Lorsque la pression est stabilisée, refermez la vis de gonflage.
- Fermez le robinet de la bouteille d'azote puis ouvrez le robinet de purge (4) pour purger le montage.
- Démontez l'appareil de gonflage.
- A l'aide de la clé (5) serrez la vis de gonflage à 22 Nm.
- Versez de l'huile dans le logement de la vis de gonflage pour vérifier qu'il n'y a pas de fuite d'azote.

Cradle

Welded beams repairing

- If necessary, widen the crack by grinding (deepen progressively to obtain a slope on each face of the grinded area). Reweld in multi-pass welding.

Casing welding procedure

- Welding in semi-automatic mode.
Gaz ATAL 5.
Welding wire SAF NIC 70 A or equivalent (DIN 8559 SG2, AWS SFA 518 E 70 S6).
Wire diameter 0.47/0.39 in.
Intensity 330 Amp, Voltage 34 Volts.
Welding rate 1.31 in/min.

Berceau

Reprise des cordons

- Si nécessaire, meulez les fissures (meulez progressivement de façon à obtenir une pente sur chacune des faces de la partie meulée).
Reprendre les soudures (multi-passes).

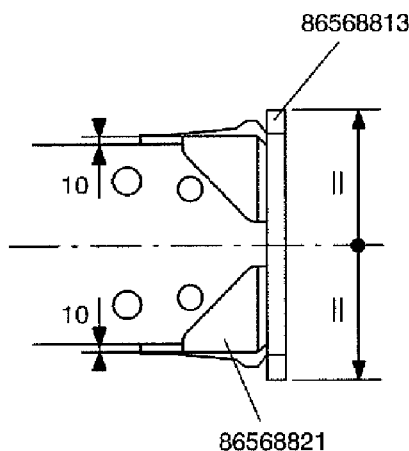
Procédure de soudage du berceau

- Soudage semi-automatique.
Gaz ATAL 20% CO².
Fil SAF NIC 70 A ou équivalent (DIN 8559 SG2, AWS SFA 518 E 70 S6).
Diamètre du fil 12/10 mm.
Intensité 330 A, tension 34 Volts.
Avance 40 cm/mn.

Front protection

A Positioning dimensions

Standard cradle repair kit



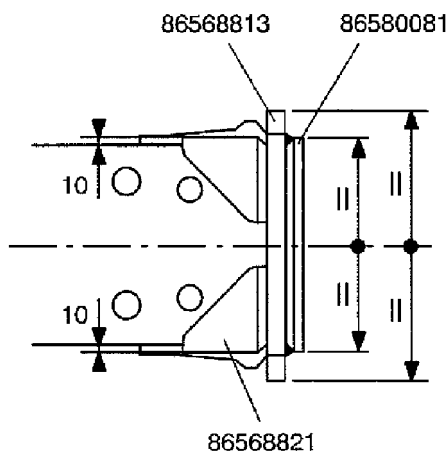
Reprise des cordons

B Positionnement

Kit réparation berceau standard 86573490

Soundproof cradle repair kit

Kit réparation berceau insonorisé 86588571



Casing welding procedure

- Preheat plates to 100° C.
- Welding in semi-automatic mode.
- Gaz CO².
- Welding wire SAF Dual 127 or equivalent (class ER 70T2 or ER 71T5 as per AWS A5.20). Wire diameter 0.63/0.39 in.
- Intensity 360 Amp, Voltage 39 Volts.
- Welding rate 16.5 in/min.

Procédure de soudage du berceau

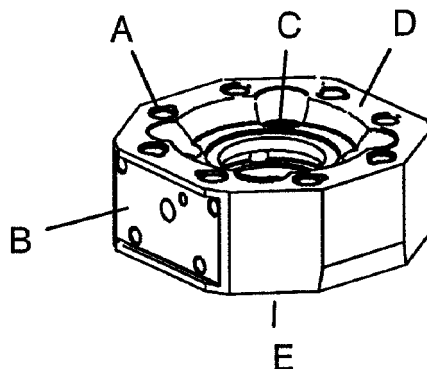
- Prechauffage des plaques à 100° C.
- Soudage semi-automatique.
- Gaz CO².
- Fil SAF Dual 127 ou équivalent (classe ER70T2 ou ER 71T5 selon AWS A5.20).
- Diamètre du fil 16/10 mm.
- Intensité 360 A, tension 39 Volts.
- Avance 42 cm/mn.

PARTS INSPECTION

EXAMEN DES PIECES

Back head

Tête arrière

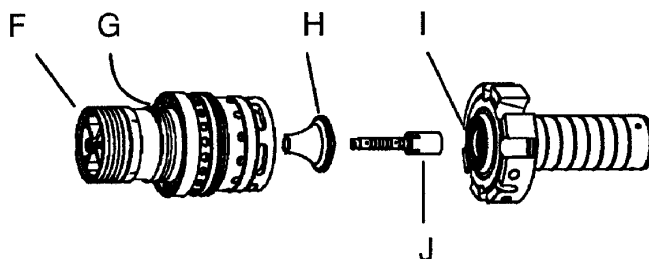


- Check all Helicoils (A).
- Make sure that the HP and LP flange seats (B), side rod seat (C), accumulator seat (D) and cylinder seat (E), are not damaged. If necessary, remove the high spot only with fine hand stone or sand paper.

- Vérifiez tous les filets hélicoïl (A).
- Vérifiez que les surfaces d'appui:
 - Des brides HP et BP (B)
 - Des tirants d'assemblage (C),
 - De l'accumulateur (D),
 - Sur le cylindre (E),
 ne sont pas endommagées. Si nécessaire, supprimez les marques importantes avec une pierre ou du papier abrasif à grains fins.

Distribution

Distribution



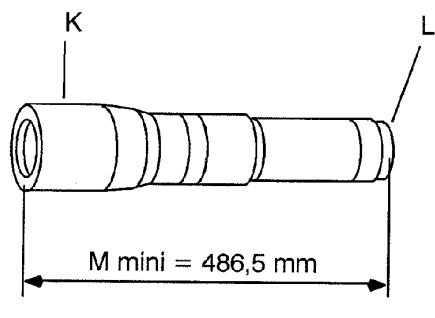
- Check the distributor outside diameters (F). If too or deeply scratched, replace the distributor.
- Make sure that none of the distributor spokes are cracked.
- Check the distribution box inner diameters (G). Replace if scratched.
- Check the overpressure valve seat (H) and the corresponding seat on the thrust piston guide (I). Polish if necessary.

- Vérifiez les diamètres extérieurs du distributeur (F). Le remplacer s'il présente de nombreuses ou de profondes marques.
- Vérifiez qu'une des branches du distributeur n'est pas fissurée.
- Vérifiez l'intérieur de la boîte de distribution (G). La remplacer si elle présente des rayures importantes.
- Vérifiez le siège du clapet (H) et la portée sur la culasse (I). Roder si nécessaire.

- Make sure that the slide (L) is not damaged. Replace if the slide shows erosion marks.

- Vérifiez que le tiroir (L) n'est pas endommagé. Le remplacer s'il présente des traces d'érosion.

Piston and cylinder



- Check the thrust piston outside diameters (K). If necessary, remove serious marks only with fine hand stone or sand paper. If marks are too deep, replace the piston.

- Check striking area (L). If cracked or deformed, replace the piston and check the wear of the tool bushings. When mounting the breaker on the excavator, check operation pressure and delivered flow.

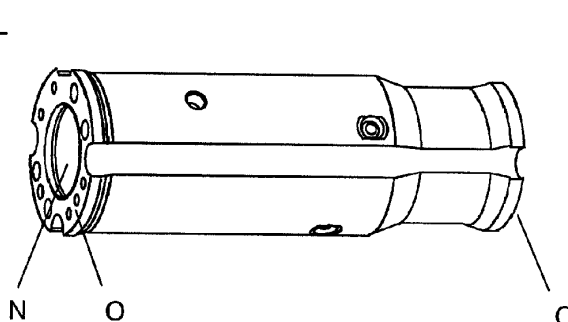
- Check the overall length (M) of the piston. Replace the piston when wear limit is reached (new 488.5 mm).

- Check internal surface (N) in cylinder. If necessary, remove serious marks with fine hand stone or sand paper. If marks are too deep, replace the cylinder.

- Make sure that cylinder seat (O) is not damaged. If necessary, remove the high spot with fine hand stone or sand paper.

- Carefully clean all parts after polishing.

Piston et cylindre



- Vérifiez les diamètres extérieurs du piston (K). Si nécessaire, supprimez les marques importantes avec une pierre ou du papier abrasif à grains fins. Si les marques sont trop profondes, changez le piston.

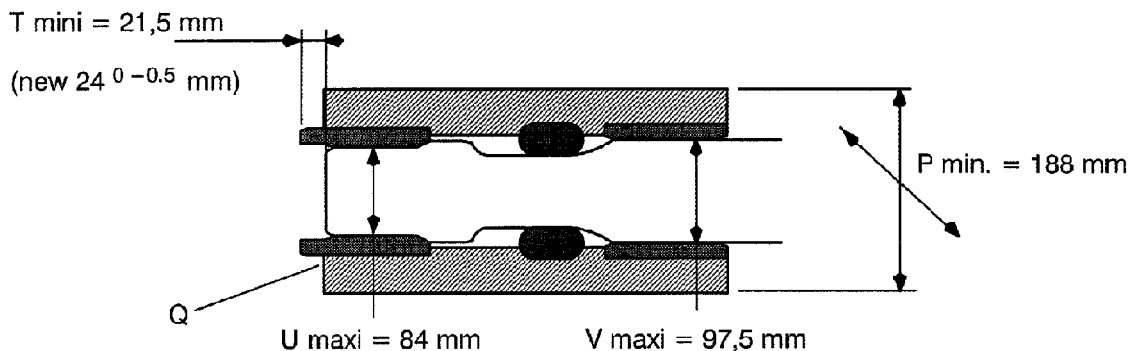
- Vérifiez la face de frappe (L). Si fissurée ou déformée, changez le piston et vérifiez les douilles de guidage d'outil. Sur porteur vérifiez, la pression de frappe et le de bit d'alimentation.

- Vérifiez la longueur hors-tout du piston (M). Remplacez le piston lorsque la limite d'usure est atteinte (neuf 488.5 mm).

- Vérifiez les surfaces intérieures du cylindre (N). Si nécessaire, supprimez les marques importantes avec une pierre ou du papier abrasif à grains fins. Si les marques sont trop profondes, changez le cylindre.

- Vérifiez que la surface d'appui de cylindre (O) nest pas endommagée. Si nécessaire, supprimez les marques importantes avec une pierre ou du papier abrasif à grains fins.

- Nettoyez soigneusement les pièces après polissage.

Front guide
Guide avant


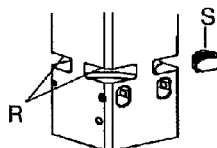
Dimension U and V correspond to the larger diameter of the ovalization.
Les dimensions U et V correspondent au grand diamètre de l'ovalisation.

- Make sure that front guide is not cracked or damaged.

- Check the cradle wearing plates area (P). Replace the front guide if wear limit is reached.

- Make sure that cylinder seat (Q) is not damaged. If necessary, remove only the high spot with fine hand stone or sand paper.

- Make sure that front guide seats (R) and nut seats (S) are not damaged. If necessary, remove only the high spot.



- Place the front guide horizontal. Mount a new tool to check the wear of the upper bushing. Measure distance (T) between the tool striking face and the top of the upper bushing. Replace the bushing if wear limit is reached.

- Check ovalization of the upper bushing (U). Replace the bushing if wear limit is reached.

- Check ovalization of front end bushing (V). Replace the bushing if wear limit is reached.

Vérifiez que le guide avant nest pas fissuré ou endommagé.

- Vérifiez la zone d'appui des patins d'usure du berceau (P). Remplacez le guide avant lorsque la limite d'usure est atteinte.

- Vérifiez que la surface d'appui du cylindre (Q) n'est pas endommagée. Si nécessaire, supprimez les marques importantes avec une pierre ou du papier abrasif à grains fins.

- Vérifiez que les surfaces d'appui de guide avant (R) et de l'écrou (S) ne sont pas endommagées. Si nécessaire, supprimez les marques importantes.

- Placez le guide avant horizontal. Montez un outil neuf pour vérifier l'enfoncement de la douille supérieure. Mesurez la cote (T) entre la face de frappe et la partie supérieure de la douille. Remplacez la douille lorsque la limite d'usure est atteinte.

- Vérifiez l'ovalisation de la douille supérieure (U). Remplacez la douille lorsque la limite d'usure est atteinte.

- Vérifiez l'ovalisation de la douille inférieure (V). Remplacez la douille lorsque la limite d'usure est atteinte.

Side rods and nuts

- Replace the 4 side rods and nuts after they have been dismantled for the third time.

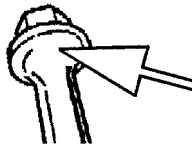
- **Note:** When replacing a broken side rod we recommend that at least 2 rods should be replaced: The broken one and the screw which is diametrally opposed.

- Make sure that side rod seat is not damaged. Remove serious marks only.

- Check thread in side rods.

- Check thread in nuts.

- Screw nut in side rod by hand. Free screwing only is acceptable.



Vis d'assemblage et écrous

- Remplacez les vis d'assemblage et les écrous après le troisième démontage.

- **Note:** Lors du remplacement d'une vis cassée, nous recommandons de remplacer au moins 2 vis: La vis cassée et la vis diamétralement opposée.

- Vérifiez la surface d'appui des vis d'assemblage. Si nécessaire, supprimez les marques importantes.

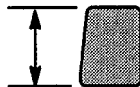
- Vérifiez les filets des vis d'assemblage.

- Vérifiez les filets des écrous.

- Vissez les écrous sur les vis. Ils doivent se visser facilement.

Suspension

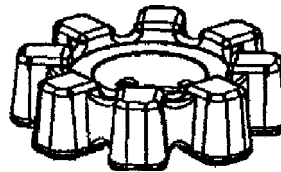
mini 70 mm



- Make sure that the shock absorber is not cracked or damaged. Replace the shock absorber when wear limit is reached.

- Check the disk for cracks. Replace if necessary.

Suspension



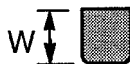
- Vérifiez que l'amortisseur ne soit pas fissuré ou endommagé. Remplacez l'amortisseur lorsque la limite d'usure est atteinte.

- Vérifiez que le disque d'appui n'est pas fissuré. Remplacez si nécessaire.

Cradle

- Make sure that the cradle is not cracked or damaged.

- Make sure that the stops (W) are not cracked or damaged. Replace both if wear limit is reached.



W mini = 33 mm

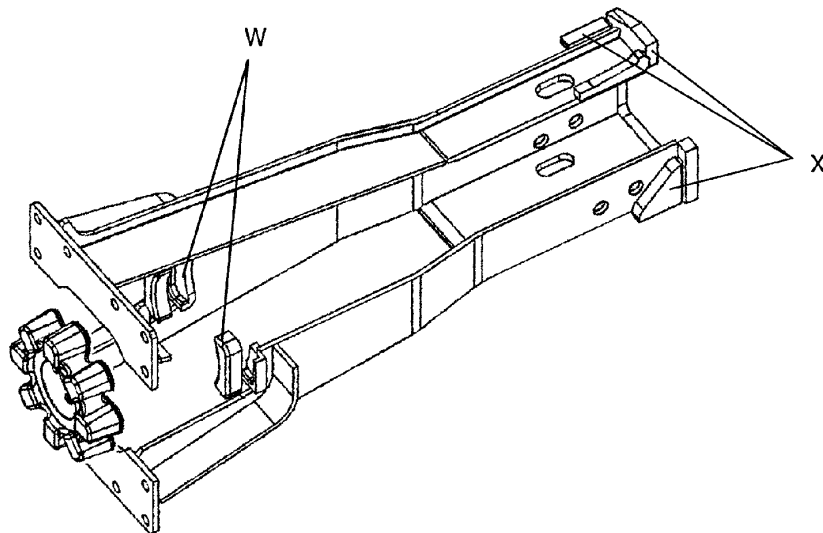
Berceau

- Vérifiez que le berceau n'est pas fissuré ou endommagé.

- Vérifiez que les butées (W) ne sont pas fissurées ou endommagées. Remplacez les 2 amortisseurs si la limite d'usure est atteinte.

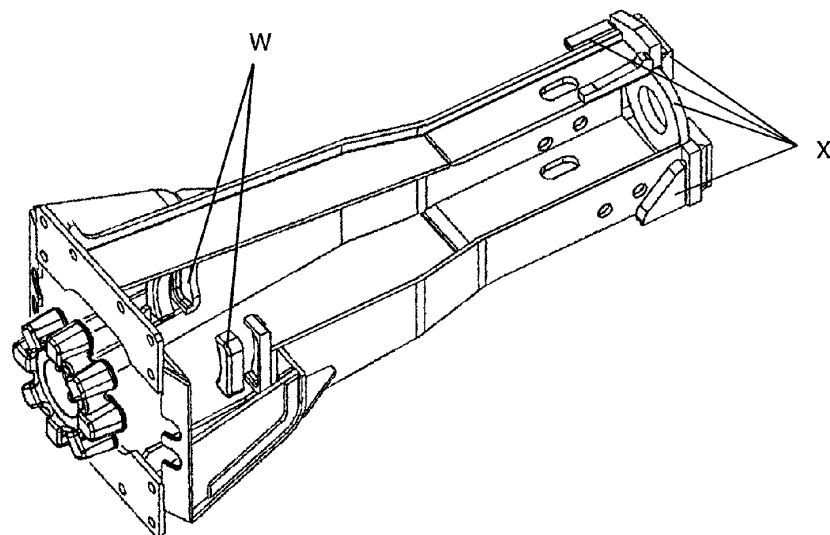
Standard cradle

Berceau standard



Soundproof cradle

Berceau insonorise



- Check lower protections (X) of the cradle for wear. Replace before the casing starts to wear out.

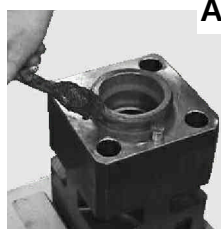
- Vérifiez l'usure des protections inférieures (X). Les remplacer avant que le caisson ne commence à s'user.

ASSEMBLING

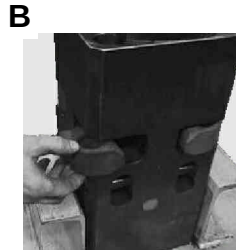
- All parts must be cleaned and oiled with hydraulic oil at the time they are mounted.

- Place the front guide on the assembling support that is placed on the floor.

- Mount the locating pin on the front guide. Grease the upper part of the bushing. Fig. A



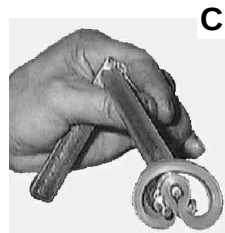
- Mount the nuts on their original position (hole 1, nut 1, hole 2, nut 2, etc.). Fig. B



- Wrap an adhesive tape around the front guide to prevent nuts from falling.

- Use the special tool (item 190, page M27) to mount the two lip seals in the cylinder:

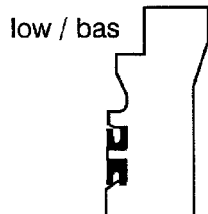
Mount the seal on the tool (lips oriented towards the tool or towards the outside depending on the position of the seal when mounted). Rotate the handles to deform the seal. Fig. C



- Mount the seal in the proper gorge of the cylinder. Fig. D

Mind the orientation.

- Release the seal by rotating the handles in the reverse direction. Using a plastic rod, reshape the seal.



MONTAGE

- Toutes les pièces doivent être propres et huilées avec de l'huile hydraulique lors du montage.

- Placez le guide avant sur le support de montage posé au sol.

- Montez la goupille de positionnement sur le guide avant. Graissez la partie supérieure de la douille. Fig. A

- Montez les écrous à leur emplacement d'origine (logement 1, écrou 1, logement 2, écrou 2, ...). Fig. B

- Entourez le guide avant de ruban adhésif pour empêcher les écrous de tomber.

- Utilisez l'outil spécial (repère 190, page M27) pour monter les 2 joints à lèvres dans le cylindre:
Montez le joint sur l'appareil (lèvres tournées vers le spoignes ou vers l'extérieur selon position finale du joint). Tournez les poignées pour mettre le joint en forme. Fig. C

- Placez le joint dans la gorge correspondante du cylindre. Fig. D

Attention au sens de montage.

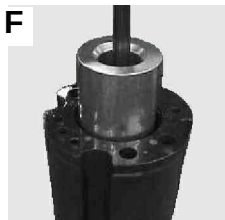
- Relâchez le joint en tournant les poignées en sens inverse. A l'aide d'un jet plastique, reformer le joint.

- Mount the cylinder on the front guide. Fig. E



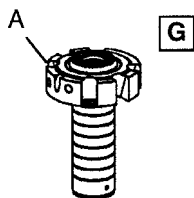
- Montez le cylindre sur le guide avant. Fig. E

- Using the piston lifting tool, mount the piston in the cylinder. Remove the lifting tool. Fig. F
Use a plastic sledge hammer to drive the piston to the end.



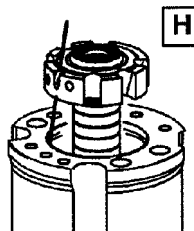
- A l'aide de l'outil de levage, montez le piston dans le cylindre. Retirez l'outil de levage. Fig. F
Utilisez un maillet plastique pour enfoncer le piston à fond.

- Prior to assembling, carefully clean the thrust piston guide seat (A) and corresponding surface of the cylinder. Fig. G



- Avant montage, nettoyez soigneusement la surface d'appui (A) de la culasse et la face correspondante du cylindre. Fig. G

- Mount the thrust piston guide. Mind the orientation:
The groove of the thrust piston guide must face the inclined hole of the cylinder. Fig. H
Use a plastic sledge hammer to drive the piston to the end.



- Montez la culasse. Attention à l'orientation: L'encoche dans la culasse doit être alignée avec le trou incliné du cylindre. Fig. H
Utilisez un maillet plastique pour enfoncer le piston à fond.

- Mount the pin. Fig. I



- Montez la goupille. Fig. I

- Mount and oil the o-ring in the cylinder. Fig. J



- Montez et huilez le joint torique dans le cylindre. Fig. J

- Mount the spool and the overpressure valve. Fig. K



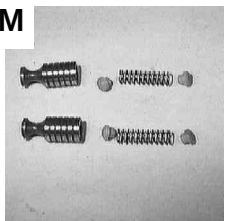
- Montez le tiroir et la clapet de surpression. Fig. K

- Mount the pin. Fig. L



- Montez la goupille. Fig. L

- Assemble the complete valves, springs, spring guides at both ends and valves. Fig. M



- Montez les ensembles clapets, les ressorts, les guides-ressort à chaque extrémité et les clapets. Fig. M

- Mount the complete valves and the o-rings in the back head. Use grease to hold the valves and o-rings in their housing. Fig. N



- Montez dans la tête arrière
- Les ensembles clapets
- Les joints toriques.
Utilisez de la graisse pour tenir les clapets et les joints dans leurs logements. Fig. N

- Mount the back head. Fig. O
Use a plastic sledge hammer to drive the piston to the end.



- Montez la tête arrière. Fig. O
Utilisez un maillet plastique pour enfoncer le piston à fond.

- When mounting the back head, be sure the 2 valves are in place. If necessary, hold them.



- Lors du montage de la tête arrière, assurez-vous que les 2 clapets sont en place.

- Plug the back head to prevent particles from entering. Fig. P



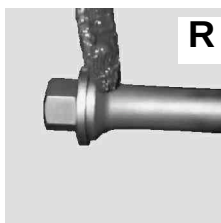
- Bouchez la tête arrière pour éviter l'introduction de particules étrangères. Fig. P

- Grease side rods seat with "MOLYKOTE 1000" grease or equivalent. Fig. Q



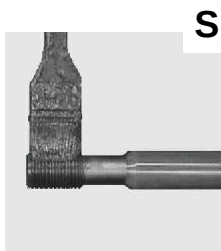
- Graissez les surfaces d'appui des vis avec de la graisse "MOLYKOTE 1000" ou équivalent. Fig. Q

- Grease side rod threads with "MOLYKOTE 1000" grease or equivalent.
Fig. R



- Graissez le filetage des vis avec de la graisse "MOLYKOTE 1000" ou équivalent.
Fig. R

- Grease side rod threads with "MOLYKOTE 1000" grease or equivalent.
Fig. S



- Graissez le filetage des vis avec de la graisse "MOLYKOTE 1000" ou équivalent.
Fig. S

- Mount the 4 side rods on their original positions. Avoid any shock against nuts.
Fig. T



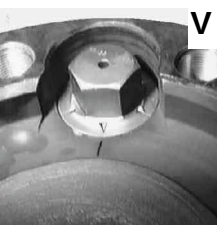
- Montez les 4 vis d'assemblage à leur emplacement d'origine, en prenant soin de les accompagner pour éviter tout choc sur les écrous. Fig. T

- Using a torque wrench, tighten in a crisscross pattern the 4 side rods to 300 ft-lbs to properly position all parts.
Fig. U
Then, loosen the 4 side rods.



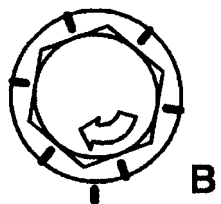
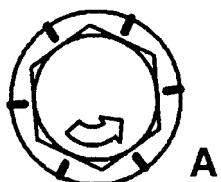
- A l'aide d'une clé dynamométrique, serrez en croix les 4 vis d'assemblage à 400 Nm pour mettre en place toutes les pièces.
Desserrez les 4 vis. Fig. U

- Using a torque wrench, pretighten in a crisscross pattern the 4 side rods to 150 ft-lbs.
Correct the rod head position by aligning the closest notch with the one on the back head:
Fig. V



- A l'aide d'une clé dynamométrique, pré-serrez chaque vis à 200 Nm (serrage en croix). Corrigez la position de la tête de vis en alignant le repère le plus proche avec le repère de la tête arrière:

- Loosen the rod if the closest notch is further than the back head notch (A).
- Tighten the rod a little more if the closest notch has not reach the back head notch (B).
Fig. V



- En desserrant la vis si le repère le plus proche a dépassé le repère de la tête arrière (A).

- En serrant la vis si le repère le plus proche n'a pas atteint le repère de la tête arrière (B).
Fig. V

- Using a pneumatic or hydraulic wrench, tighten the side rods for 4/6 of an additional turn. Fig. W

Proceed in 2 steps:

- Tighten opposing 2 rods for 2 flats (1/3 turn).

- Next, tighten the other 2 rods for 4 flats.

- Then, tighten the first 2 rods for the remaining 2 flats.

Keep the back head and rod head notches aligned after tightening.

Fig. V

- Never use an impacting wrench for side rods tightening.

- Mount the o-ring on the distribution box. Fig. X

- Mount the distribution box. Fig. Y

- Use a plastic sledge hammer to drive the distribution box to the end.

- Mount the distributor. Fig. Z

- Mount the nylon ring and the o-ring. Fig. AA

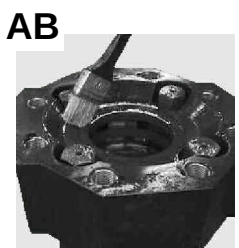
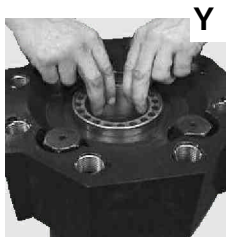
- Grease all the parts covered by the accumulator. Fig. AB

- Mount the accumulator.

- Grease bolt threads with "MOLYKOTE 1000" grease or equivalent. Mount the disk.

Tighten screws to 480 ft-lbs.

Fig. AI



- A l'aide d'une visseuse pneumatique ou hydraulique, serrez les vis d'assemblage de 4/6 de tour supplémentaires. Fig. W

Procédez en 2 temps:

- Serrage des 2 vis opposées de 2 pans (1/3 tour).

- Serrage des 2 autres vis de 4 pans.

- Serrage des 2 premières vis des 2 pans retants.

Les repères de tête arrière et de vis doivent être alignés après serrage.

Fig. V

- N'utilisez pas de clé à chocs pour serrer les vis d'assemblage.

- Montez le joint torique sur la boîte de distribution. Fig. X

- Montez la boîte de distribution. Fig. Y

- Utilisez un maillet plastique pour enfoncer la boîte de distribution à fond.

- Montez le distributeur. Fig. Z

- Montez la bague nylon et le joint torique. Fig. AA

- Graissez toute la partie recouverte par l'accumulateur. Fig. AB

- Montez l'accumulateur.

- Graissez le filetage des vis avec de la graisse "MOLYKOTE 1000" ou équivalent. Montez le disque.

Serrez les vis de fixation à 650 Nm.

Fig. AI

- Mount the accumulator. Fig. AC



- Montez l'accumulateur. Fig. AC

- Grease bolt threads with "EM 8" grease or equivalent (grade NLGI 2, base lithium). Fig. AD

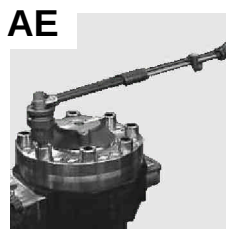


- Graissez le filetage des vis avec de la graisse "EM 8" ou équivalente (grade NLGI 2, base lithium). Fig. AD

- Using a torque wrench, pretighten the screws in a crisscross pattern to 300 ft-lbs.

- A l'aide d'une clé dynamométrique, pré-serrez (en croix) les vis à 400 Nm.

- Tighten the 8 screws in a crisscross pattern to 480 ft-lbs. Fig. AE



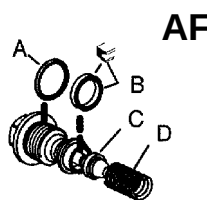
- Serrez (en croix) les 8 vis à 650 Nm. Fig. AE

- HP flange

Mount the o-ring (A) and the seal (B) on the plug.

Mind the orientation.

Mount the valve (C) and the spring (D). Mount and screw in by hand, the complete plug. Fig. AF



- Bride HP

Montez le joint torique (A) et le joint à lèvres (B) sur le bouchon.

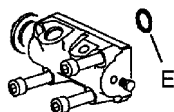
Attention au sens.

Montez le clapet (C) et le ressort (D). Montez et vissez à la main le bouchon équipé. Fig. AF

- Grease and mount o-ring (E) on the flange. Grease fixing screws' threads with "EM 8" grease.

Mount the HP flange. Fig. AG

AG



- Graissez et montez le joint torique (E) sur la bride. Graissez le filetage des vis de fixation avec de la graisse "EM 8." Montez la bride HP. Fig. AG

- Using a torque wrench, tighten the fixing screws to 110 ft-lbs and the plug to 480 ft-lbs. Fig. AH

AH

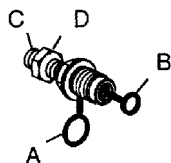


- A l'aide d'une clé dynamométrique, serrez les vis à 150 Nm et le bouchon à 650 Nm. Fig. AH

- Flange LP - manual adjustment

Mount the o-ring (A) on the plug and o-ring (B) inside the plug. Next, mount the adjusting screw (C) and the nut (D) on the plug. Mount and screw in by hand the complete plug. Fig. AI

AH

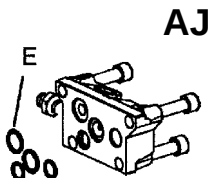


- Bride BP - réglage manuel

Montez le joint torique (A) sur le bouchon, le joint torique (B) dans le bouchon. Equipez ensuite le bouchon de la vis de réglage (C) et de l'écrou (D). Montez et vissez à la main le bouchon équipé. Fig. AI

- Grease and mount o-rings (E) on the flange. Grease fixing screws' threads with "EM 8" grease.

Mount the LP flange. Fig. AJ



AJ

- Graissez et montez le joint toriques (E) sur la bride. Graissez le filetage des vis de fixation avec de la graisse "EM 8." Montez la bride LP. Fig. AJ

- Using a torque wrench, tighten the fixing screws to 110 ft-lbs and the plug to 300 ft-lbs. Fig. AK



AK

- A l'aide d'une clé dynamométrique, serrez les vis à 150 Nm et le bouchon à 400 Nm. Fig. AK

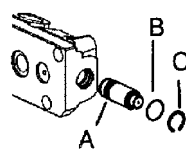
- LP flange - automatic adjustment

Mount and push in the lining (A) into the flange.

Mount the o-ring (B) and the snap ring (C) in the flange.

Fig. AL

AL

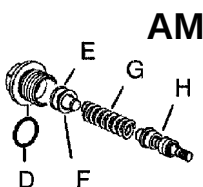


- Bride LP - réglage automatique

Montez et enfoncez la chemise (A) dans la bride.

Montez le joint torique (B) et le jonc (C) dans la bride. Repoussez ensuite la chemise contre le jonc. Fig. AL

- Mount the o-ring (D) on the plug. Mount the spring stop (E), the shims (F), the spring (G) and the slide (H) inside the plug. Mount and screw in by hand, the equipped plug. Fig. AM

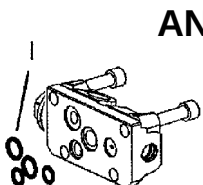


AM

- Montez le joint torique (D) sur le bouchon. Montez la butée de ressort (E), les rondelles de calage (F), le ressort (G) et le tiroir (H) dans le bouchon. Montez et vissez à la main le bouchon équipé. Fig. AM

- Grease and mount o-rings (I) on the flange. Grease fixing screws' threads with "EM 8" grease.

Mount the LP flange. Fig. AN



AN

- Graissez et montez le joint torique (I) sur la bride. Graissez le filetage des vis de fixation avec de la graisse "EM 8." Montez la bride LP. Fig. AN

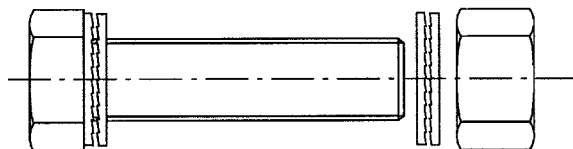
- Using a torque wrench, tighten the fixing screws to 110 ft-lbs and the plug to 480 ft-lbs. Fig. AO



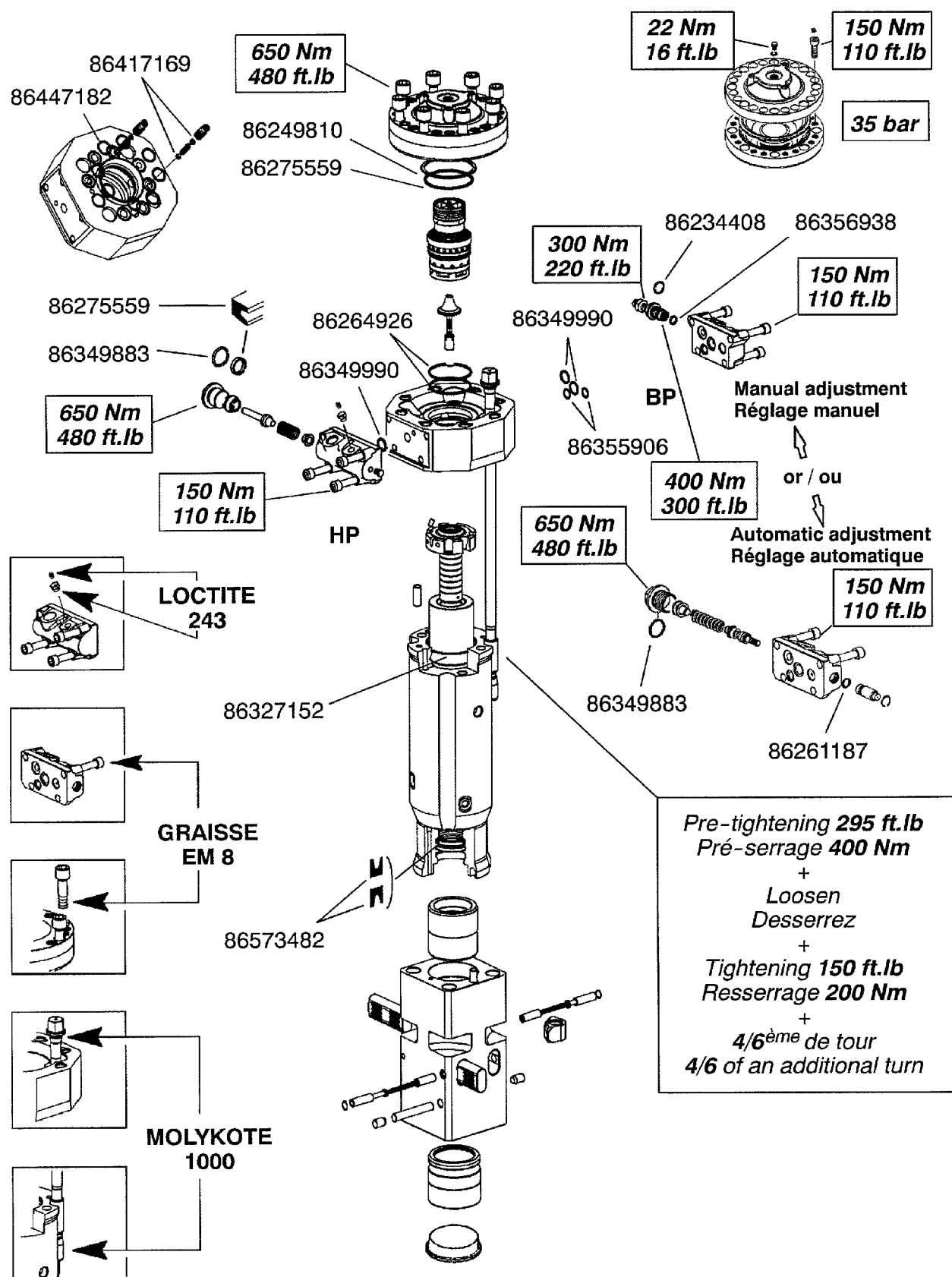
AO

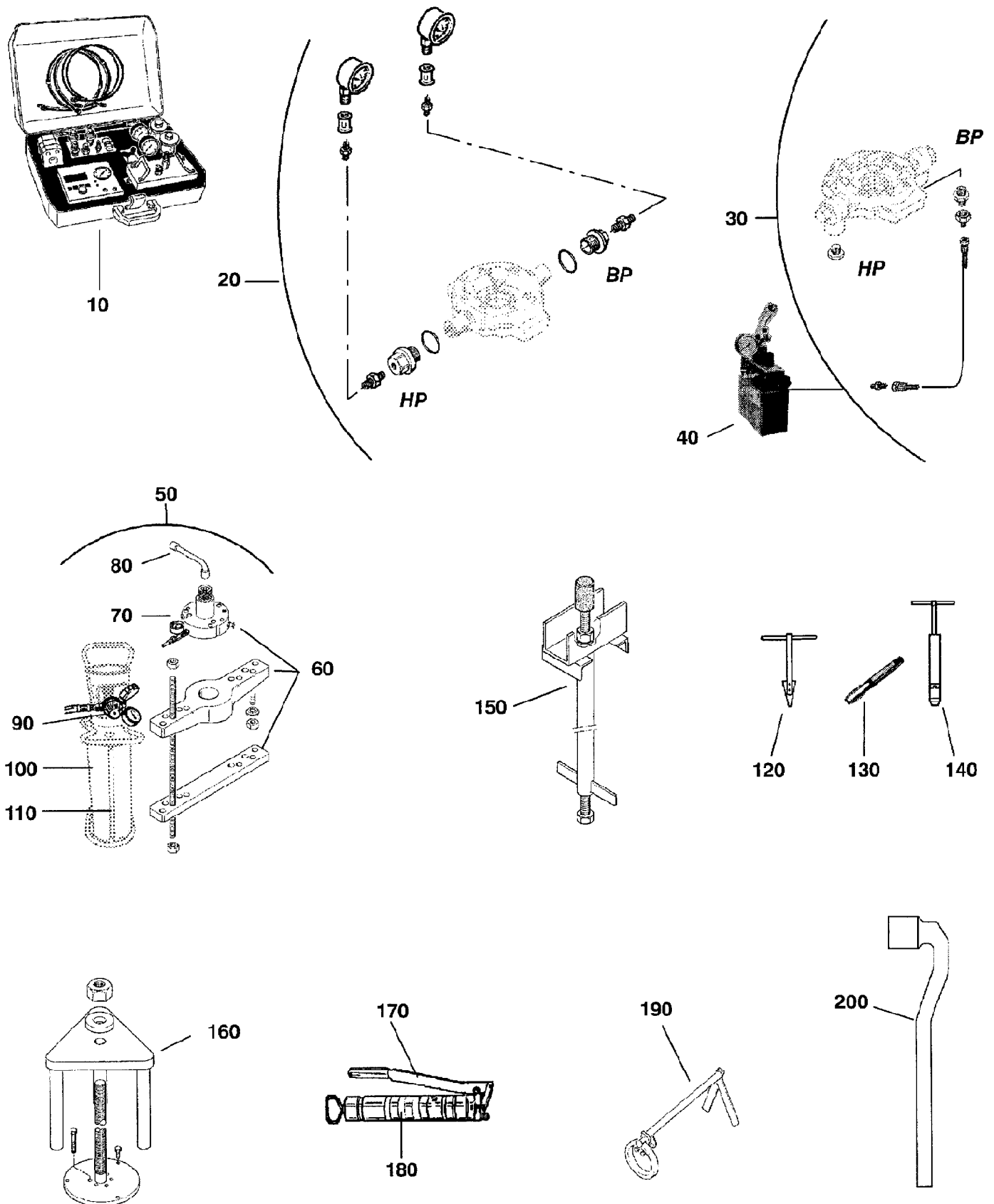
- A l'aide d'une clé dynamométrique, serrez les vis à 150 Nm et le bouchon à 650 Nm. Fig. AO

- Remove the adhesive tape wrapped around the front guide.
 - Mount the breaker in its cradle.
 - Mount the upper suspension.
 - Mount the fixing cap.
 - Mount the lock washers (the notched face of the washers must face both together).
- Enlevez le ruban adhésif entourant le guide avant.
 - Montez le marteau dans son caisson.
 - Montez la suspension supérieure.
 - Montez le chapeau de fixation.
 - Montez les rondelles frein (les faces cran-tées des rondelles doivent être en opposi-tion).



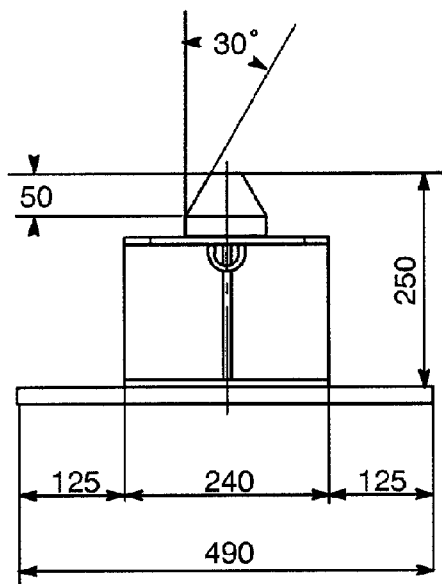
- Tighten the bolts to 220 ft-lbs.
- Serrez les bouchon à 300 Nm.



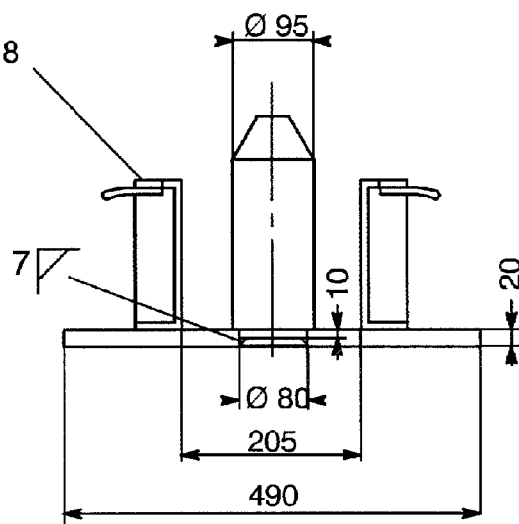


Item	Part Number	Ref. #	Qty.	DESCRIPTION	DESCRIPTION
10	86466570	91700	1	Hydraulic tester	Testeur hydraulique
20	86596780	N/A	1	HP/LP pressre checking device	Controle de pression hydraulique
30	86491800	95276	1	Accumulator nitrogen pressure check tool	Controle pression de gonflage du réservoir d'énergie
40	86489481	93964	1	HP hand pump	Pompe a main HP
50	86489580	95216	1	Complete energy chamber nitrogen inflation kit incl:	Kit complet de gonflage du réservoir d'énergie comp.:
60	86489572	95215	1	(Inflation kit including:	(Kit de gonflage comp.:
70	86490364	95233	1	- Inflation tool including:	- Appareil de gonflage comprenant:
80	86338928	66223	1	a) Spanner	a) Clé
90	86287521	41544	1	(Nitrogen pressure reducer	(Détendeur azote
100	86299922	48429	1	(Nitrogen bottle	(Boutaille d'azote
110	86330818	62909	1	(Nitrogen bottle case	(Support de bouteille
120	86266251	27579	1	Helicoil thread extracting tool	Extracteur de filet rapporté
130	86380813	81742	1	Tap for helicoil thread housing	Taraud pour logement de filet rapporté
140	86266269	27580	1	Helicoil thread driving tool	Appareil de pose de filet rapporté
150	86596772	N/A	1	Piston lifting tool	Repoussoir de piston
160	86356763	74784	1	Thrust piston guide extractor	Extracteur de culasse
170	86261328	24850	1	Grease hand pump	Pompe a graisse
180	86476314	93650	1	Grease cartridge	Cartouche de graisse
190	86502515	95938	1	Lip seal mounting tool	Outil de montage de joints
200	86564986	96728	1	Spanner	Clé

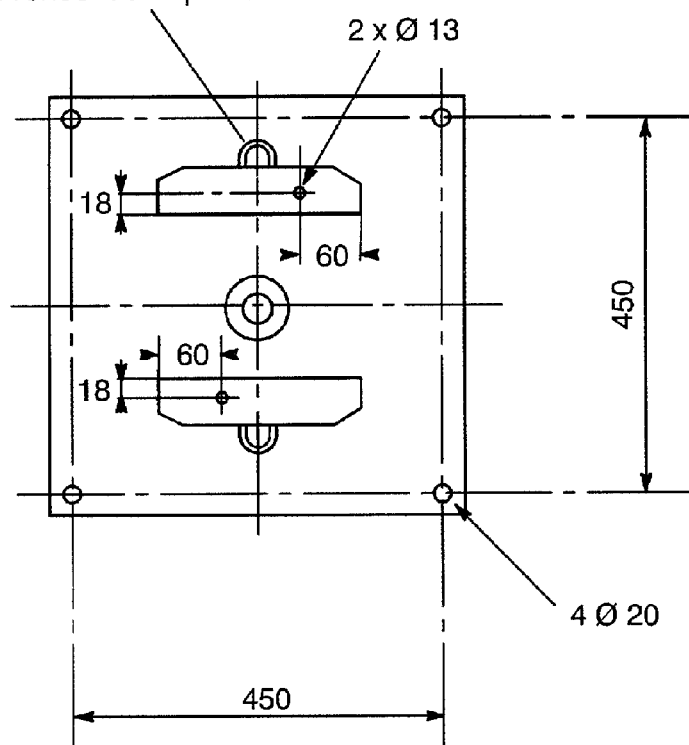
All dimensions are in millimeters.
Toutes les dimensions sont en millimètres.



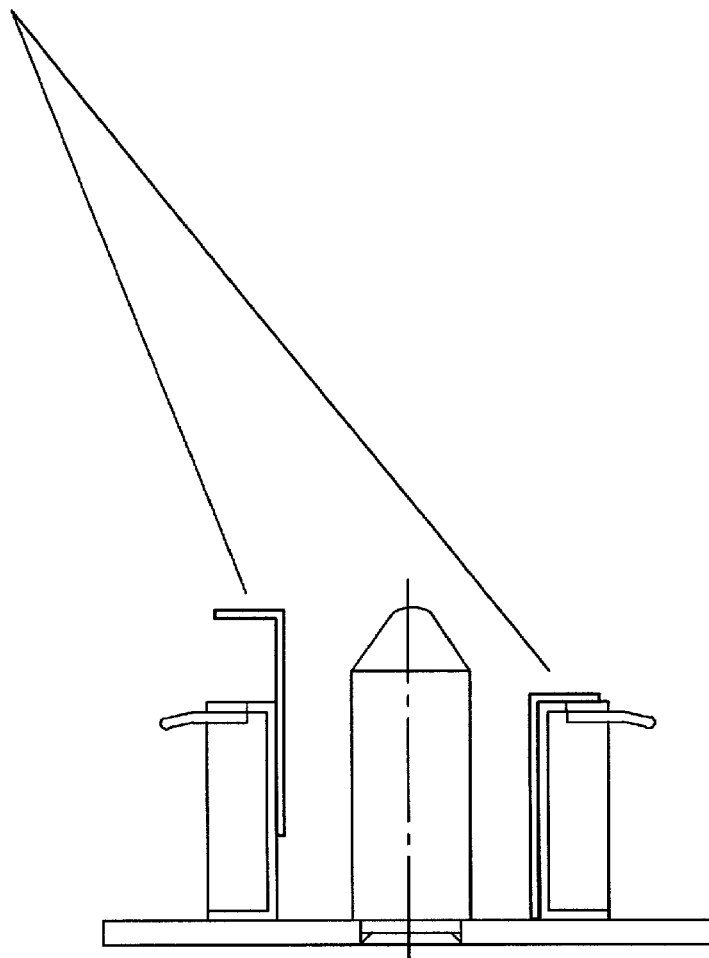
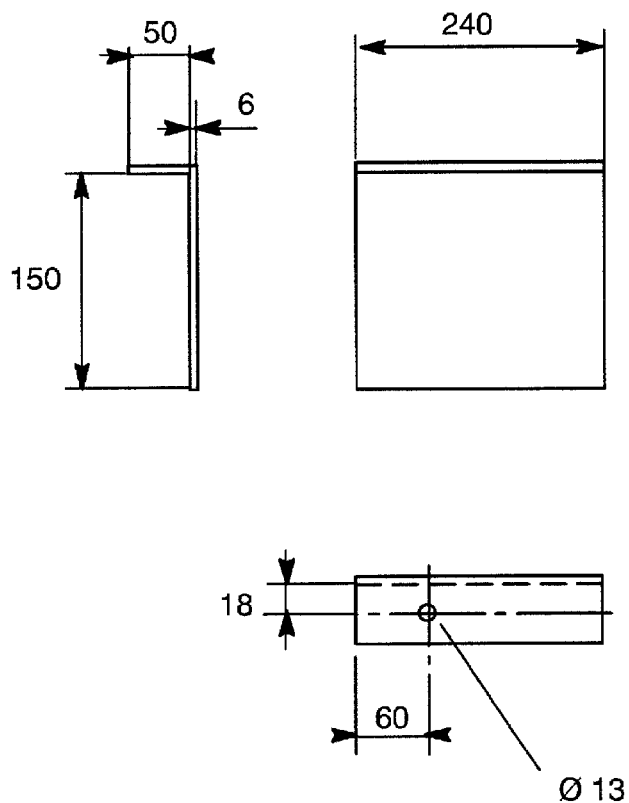
2 U : 175 x 55 x 8

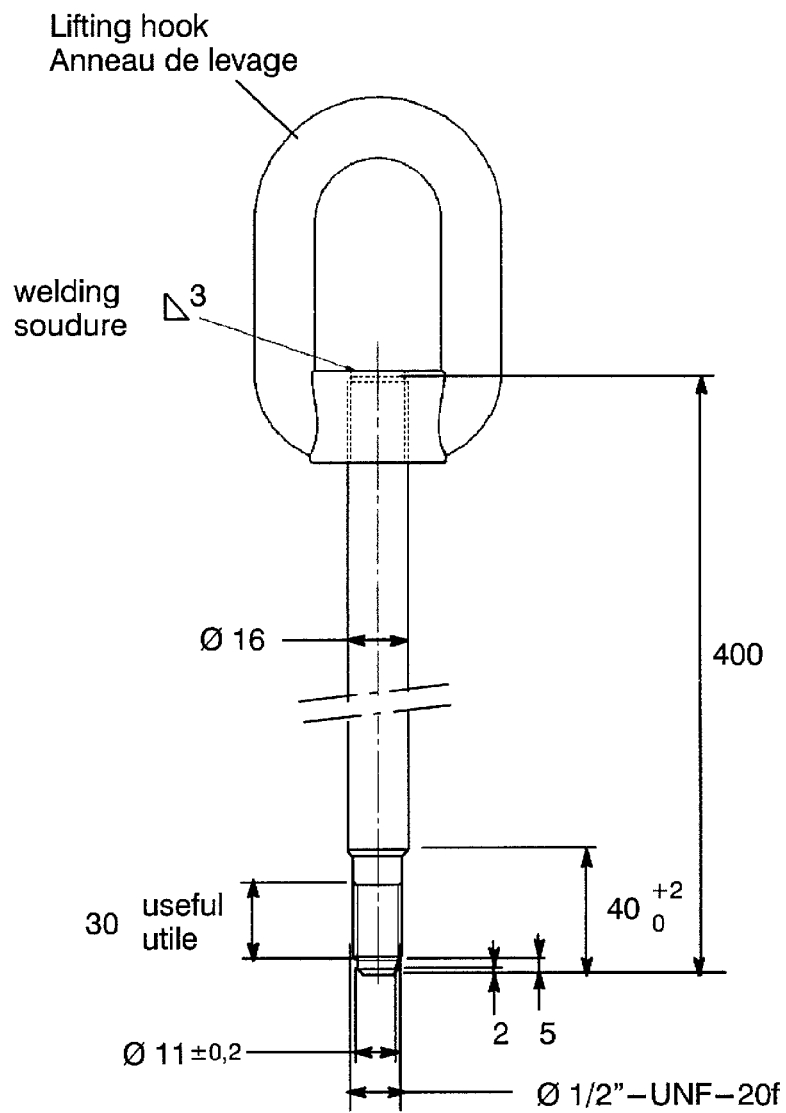


2 same rounds Ø10
2 ronds identiques Ø10



All dimensions are in millimeters.
Toutes les dimensions sont en millimètres.





- Wash the breaker.

- Remove the tool.

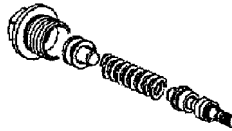
- Clean and dry the inside of the front guide.

- Automatic adjustment

Loosen the plug on the LP flange and remove the plug, the spring stop, the adjusting shims and the spring. Remove the slide.

Fig. A

A

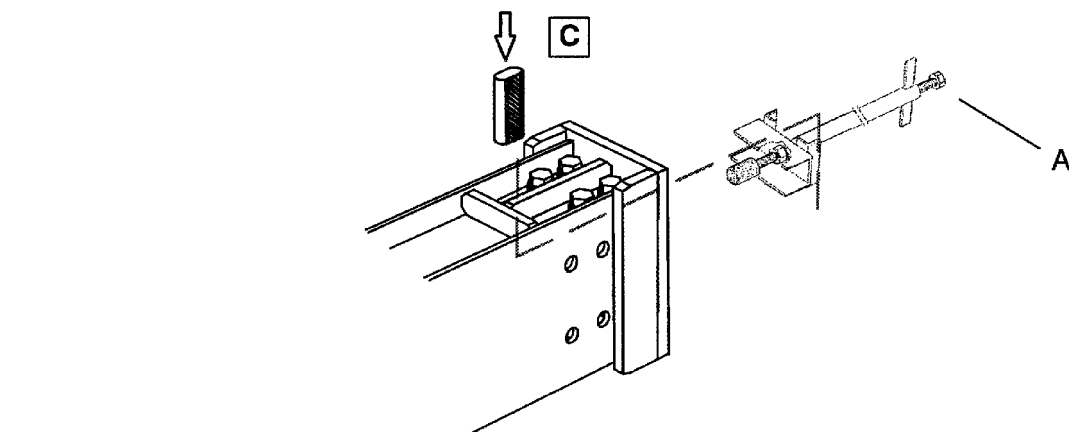


- Manual adjustment

Loosen the plug on the LP flange and remove the plug, the adjusting screw and the nut.

Fig. B

B



- Using the tool retainers, mount the piston pushing tool (item 150, page M27) in the front guide. Tighten screw (A) to push the piston back in the cylinder.

Fig. C

- Take all necessary steps to recuperate leaking oil when removing the plug and pushing the piston back.

- Lavez le marteau.

- Démontez l'outil.

- Nettoyez et séchez l'intérieur du guide avant.

- Réglage automatique

Dévissez le bouchon sur la bride BP et retirez ensemble bouchon, butée de ressort, rondelles de calage et ressort. Retirez le tiroir.

Fig. A

- Réglage manuel

Dévissez le bouchon sur la bride BP et retirez ensemble bouchon, vis de réglage et écrou.

Fig. B

- A l'aide des clavettes, fixez le repoussoir de piston (repère 150, page M27) dans le guide avant. Serrez la vis (A) pour repousser le piston dans le cylindre.

Fig. C

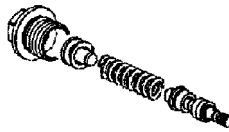
- Prenez toutes les mesures nécessaires pour récupérer l'huile lors du démontage du bouchon et de la rentrée du piston.

- Automatic adjustment

Mount the LP slide, the adjusting shims, the spring stop, the spring and the plug. Tighten the plug to 480 ft-lbs.

Fig. D

D



- Manual adjustment

Mount the plug, the adjusting screw and the nut. Tighten the plug to 300 ft-lbs. Tighten the nut to 220 ft-lbs.

Fig. E

E



- Remove the piston pushing tool.

- Place the breaker on a crate. The breaker front end must be slightly raised.

- Grease the inside of the front guide.

- Mount the tool retainers.

- Grease the tool shank.

- Cover the breaker with a protection cover. Fig. G

G



- Réglage automatique

Montez le tiroir BP, les rondelles de calage, la butée de ressort, le ressort et le bouchon. Serrez le bouchon à 650 Nm.

Fig. D

- Réglage manuel

Montez le bouchon, la vis de réglage et l'écrou. Serrez le bouchon à 400 Nm. Serrez l'écrou à 300 Nm.

Fig. E

- Démontez le repoussoir.

- Posez le brise-roche sur une palette. L'extrémité avant du brise-roche doit être légèrement surélevée.

- Graissez l'intérieur du guide avant.

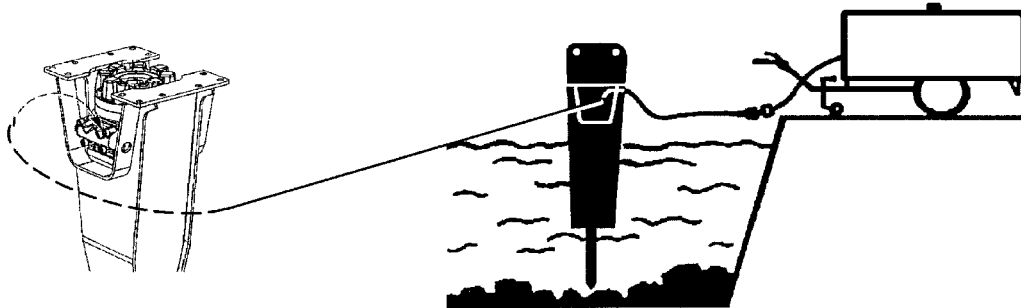
- Remontez les clavettes de retenue.

- Graissez l'emmanchement de l'outil.

- Couvrez le brise-roche d'une bâche de protection. Fig. G

- The breaker front guide pressurization is compulsory:
 - For underwater operation, as soon as the front guide is immersed.
 - Each time debris can enter inside the breaker (mass excavation or scaling in tunnel for example).

- La pressurisation de la partie avant du marteau est indispensable:
 - Dans le cas de travail dans l'eau, dès lors que le guide avant est immergé.
 - Chaque fois que des débris peuvent pénétrer dans le marteau (abattage ou purgeage en galerie par exemple).



- Connect the breaker to the compressor with an air hose of 1" ID.
- The compressor must be sized to deliver 28 ft³/min at 30 + 15 psi per 33 ft of height.

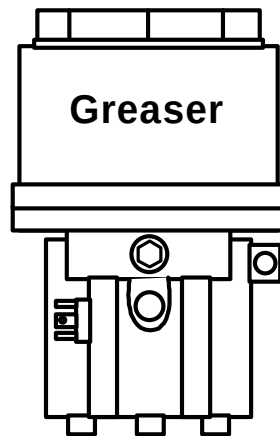
- Raccordez le brise-roche au compresseur à l'aide d'un flexible air comprimé de 1" de diamètre intérieur.
- Le compresseur utilisé doit être capable de fournir un débit de 0.8 m³/min à une pression égale à 2 bar + 1 bar supplémentaire par profondeur d'immersion de 10 mètres.



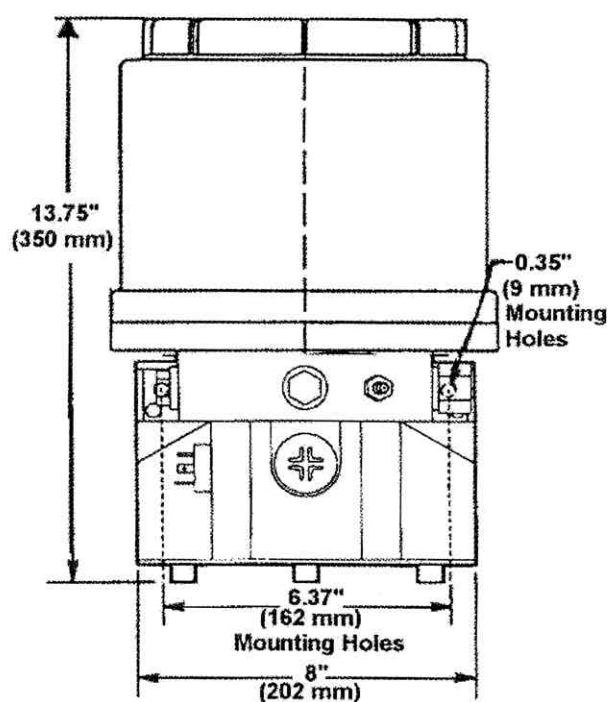
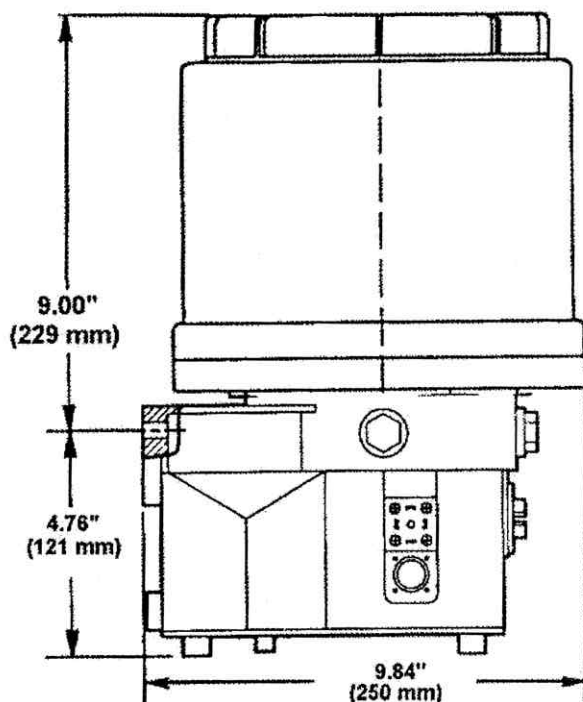
GREASE STATION MANUAL

Form No. M1028-PO

Revision 0



November 1999



Warning

Do Not Use pump without pressure relief valve.

SPECIFICATIONS

Electrical Requirements

Model LCN94212

Model 82720L

Enclosure Rating

12 VDC @ 3.5 amps
24 VDC @ 2 amps
IP 54- Protected from
water sprayed in all
directions.

Pump Output

0.146 cu. in./min (2.4
cm/min)

Outlet Connection

1 / 8 " NPT (female)

Maximum Recommended Operating Pressure

3600 psi (248 bar)

Reservoir Capacity Lubricant

244 cu. in. t4000 cc}
Greases up to NLGI
grade 2 (with 3% molly)
450°F

Temperature Range

-13°F(-25°C) to + 1
58°F(+70°C)

Pressure Relief Valve

4000 ps' +/- 250 psi
(276 bar) + /- (1 7 bar)

DESCRIPTION

The chassis lube pump is electrically operated and used in a progressive type centralized lubrication system. The pump consists of a pump housing, electric gear motor, a timer and a plastic reservoir with stirring paddle. The high operating pressure allows the pump to supply lubricant up to NLGI #2 grease.

MOUNTING THE PUMP

Select an easily accessible place of installation which allows access to the timer and lubricant reservoir filler fitting. The pump must be mounted vertically on an even surface by means of three bolts. (See Fig. 1 on page 3.)

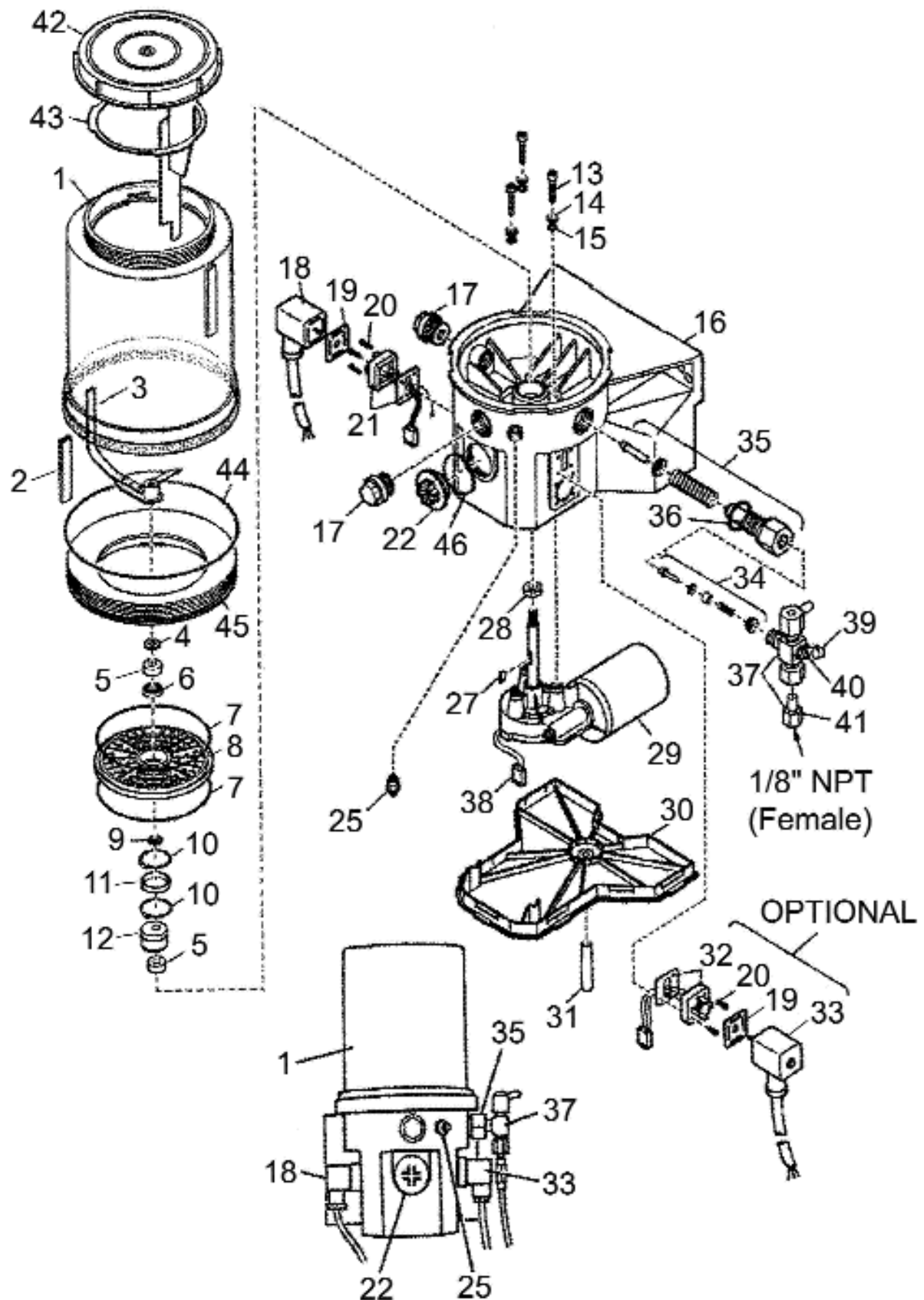
TO FILL RESERVOIR

Fill the reservoir through the grease fitting located at the base of the reservoir, using a hand operated grease pump. Refill reservoir when grease reaches "MIN" mark located on the reservoir. Fill the reservoir up to the "MAX" mark located on the reservoir.

TO PRIME SYSTEM

Pump & Supply Line: After reservoir has been filled with recommended lubricant, loosen the supply line fitting. Operate the pump until lubricant flows from gullet, then tighten fitting.

Feed Lines: Pre-fill each feed line with lubricant before connecting to outlet of divider valve and bearing.



Item	Part Number	Ref #	Qty.	DESCRIPTION	DESCRIPTION
	82720L		1	Lubricating Station	
1	LCN247674		1	Reservoir	
2	LCN247676		1	Hose	
3	LCN247675		1	Stirring paddle	
4	LCN247679		1	Washer	
5			2	Bearing ring, part of kit LCN246434	
6			1	Bearing, part of kit LCN246434	
7	LCN246424		1	O-ring	
8	LCN246425		1	Intermediate plate	
9			1	Shim, part of kit LCN246434	
10			2	Snap ring, part of kit LCN246434	
11			1	Inner ring, part of kit LCN246434	
12	LCN246427		1	Eccentric cam	
13			3	Screw, part of kits LCN246435 & LCN246436	
14			3	Washer, part of kits LCN246435 & LCN246436	
15			1	O-ring, part of kits LCN246435 & LCN246436 & LCN246437	
16	LCN246426		1	Pump housing	
17	LCN246422		2	Closure plug	
18			1	Socket with cord, part of kit LCN246429	
19			1	Flat packing part of kits LCN246429, LCN246440, LCN246441, LCN246431	
20			4	Screw, part of kits LCN246440 & LCN246441	
21			1	Plug, part of kit LCN246440	
22	LCN246423		1	Sealing plug	
25	LCN5050		1	Grease fitting	
27			1	Woodruff key, part of kits LCN246435 & LCN246436	
28			1	Radial seal, part of kits LCN246435 & LCN246436	
29			1	12V DC motor, part of kit LCN246435	
29			1	24V DC motor, part of kit LCN246436	
30	LCN246421		1	Housing cover	
31			1	Hose not sold	
32			1	Plug, part of kit LCN246441	
33			1	Socket, part of kit LCN246431	
34			1	Check valve, part of kit LCN600268762	
35			1	Pump element, part of kit LCN600268762	
36			1	Gasket, part of kit LCN600268762	
37	LCN249567		1	Pressure relief assy	
38			1	Plug for motor, part of kits LCN246435 & LCN246436	
39	LCN242125		1	Grease cap	
40	LCN5045		1	Grease fitting	
41	LCN246428		1	Adapter for relief assy	
42	LCN247671		1	Lid	
43	LCN247664		1	Fixed paddle	
44	LCN247677		1	O-ring	
45	LCN247678		1	Adapter	
46	LCN219141382		1	Gasket, part of kit LCN600268762	



Model 300 Electric Greaser

Part Number	Qty.	DESCRIPTION	Item
5045	1	Grease fitting	40
5050	1	Grease fitting	25
242125	1	Grease cap	39
246321	1	Pressure relief assembly	37
246420	1	Printed circuit board	26
246421	1	Housing cover	30
246422	1	Closure plug	17
246423	1	Sealing plug	22
246424	2	O-ring	7
246425	1	Intermediate plate	8
246426	1	Pump housing	6
246427	1	Eccentric cam	12
246428	1	Adapter for relief assembly	41
246429		Power cord kit contains:	
	1	Socket with cord	18
	1	Flat packing	19
246431		Optional manual lube cord set contains:	
	1	Flat packing	19
	1	Socket with cord	33
246434		Bearing and seal kit contains:	
	1	Washer	4
	2	Bearing ring	5
	1	Bearing	6
	1	Shim	9
	2	Snap ring	10
	1	Inner ring	11
246435		12V DC Motor kit contains:	
	3	Screw	13
	3	Washer	14
	3	O-ring	15
	1	Woodruff key	27
	1	Radial seal	28
	1	12V DC motor	29
	1	Plug for motor	38
246436		24V DC motor kit contains:	
	3	Screw	13
	3	Washer	14
	3	O-ring	15
	1	Woodruff key	27
	1	Radial seal	28
	1	24V DC motor	29
	1	Plug for motor	38
246437		Housing seal kit contains:	
	3	O-ring	15
	1	Radial seal	28
246440		Power plug kit contains:	
	1	Flat packing	19
	4	Screws	20
	1	Plug	21
246441		Optional manual lube plug set contains:	
	1	Flat packing	19
	4	Screws	20
	1	Plug	32
247664	1	Fixed paddle	43
247671	1	Lid	42
247673	1	Reservoir	1
247675	1	Stirring paddle	3
247676	1	Hose	2
247677	1	O-ring	44
247678	1	Adapter	45
247679	1	Washer	4
219141382	1	O-ring	46
600268762		Pump element assembly contains:	
	1	Check valve	34
	1	Pump element	35
	1	Gasket	36

